

Handbuch

für

das Astra2Connect Terminal

INHALT

ÜBER DIESES User Manual	5
WICHTIGE SICHERHEITSMASSNAHMEN	6
1 Einleitung	8
1.1 Astra2Connect Terminal Dokumentation	8
1.2 Über das Astra2Connect Terminal	8
1.3 Installation	9
2 Lernen Sie Ihr Astra2Connect Terminal kennen	10
2.1 Das IP-Modem	10
2.1.1 Vorderseite des IP-Modems	10
2.1.2 Rückseite des IP-Modems	10
2.2 Das Netzteil	11
2.3 Kabel	11
2.3.1 Netzkabel	11
2.3.2 Koaxialkabel	11
2.4 Der iLNB	12
2.5 Die Ausrichtungshilfe	13
2.6 Antenne	15
2.6.1 Übersicht	15
2.6.2 Anforderungen an den Antennenmast	16
3 Terminal Webschnittstelle	18
3.1 Einstellungen am Computer	18
3.2 Wie gelange ich zur Webschnittstelle des Terminals?	18
3.2.1 Mit Satellitenverbindung	18
3.2.2 Keine Satellitenverbindung	19
3.3 Übersicht Webschnittstelle	19
3.3.1 Allgemeine Ansicht	19
3.3.2 Menüstruktur	20
3.4 Neustart des IP-Modems	20
3.5 LEDs in der Statusleiste	21
3.5.1 Ethernet-LED	21
3.5.2 Satellit-LED	21
3.5.3 Software-LED	22
3.6 Statusseite	22
3.6.1 Einleitung	22
3.6.2 Übersicht	23
3.6.3 Ausrichtung	24
3.6.4 Schnittstellen-Statistik	28
3.7 Konfiguration	28
3.7.1 Netzwerkkarte (Ethernet)	28
3.7.2 Satellitenschnittstelle	31
3.7.3 Multicast	35
3.8 Gerät	39

3.8.1 Software	39
3.8.2 Hardware	42
3.9 Test	44
3.9.1 Anzeige der Testergebnisse	45
3.9.2 Speichern der Testergebnisse	46
3.9.3 Beschreibung der Tests	46
4 ANHANG A – LoKaLE NetZwErkkonfiguration	48
5 Anhang B – Einsehen und Ändern Ihrer IP-Einstellungen	50
6 Anhang C – Fehlersuche	57
7 Anhang D – Abkürzungen	60
8 Anhang E – Technische Daten	62
9 Anhang F - Lizenzen	65

Liste der Tabellen

Tabelle 1 - Dokumenten-Versionshistorie	5
Tabelle 2 - Beschreibung der Elemente auf der Vorderseite des IP-Modems.....	10
Tabelle 3 - Beschreibung der Elemente auf der Rückseite des IP-Modems	11
Tabelle 4 - Beschreibung der Elemente des iLNB	13
Tabelle 5 - Status-LEDs > Netzwerk.....	21
Tabelle 6 - Status-LEDs > Satellit	21
Tabelle 7 - Status-LEDs > Software.....	22
Tabelle 8 - Statusseite > Modemstatus	23
Tabelle 9 - Statusseite > Demodulator-LED	24
Tabelle 10 - Statusseite > Demodulatoranzeige	24
Tabelle 11 - Statusseite > Schnittstellen-Statistik	28
Tabelle 12 - Konfiguration > Parameter der Netzwerkkarte	29
Tabelle 13 - Konfiguration > Parameter der Satellitenschnittstelle > Initiales Trägersignal	33
Tabelle 14 - Konfiguration > Multicast Parameter	36
Tabelle 15 - Softwareseite	40
Tabelle 16 - Konfiguration > Anzeige der Hardware-Parameter.....	44
Tabelle 17 – Symbole zum Status der IP-Modem-Tests	45
Tabelle 18 - Fehlersuche.....	59
Tabelle 19 - Abkürzungen	61

Liste der Abbildungen

Abbildung 1 – Astra2Connect Terminal	9
Abbildung 2 - IP-Modem Vorderseite	10
Abbildung 3 - IP-Modem Rückseite	10
Abbildung 4 - IP-Modem Netzteil.....	11
Abbildung 5 - Koaxial-Doppelkabel mit montierten F-Steckern	12
Abbildung 6 - iLNB > Schrägansicht und Ansicht von unten	13
Abbildung 7 – Ausrichtungsgesät	14
Abbildung 8 - Kopfhörer	14
Abbildung 9 - Antenne - Übersicht und Bauteile	16
Abbildung 10 - Auf den Antennenmast einwirkende Kräfte	17
Abbildung 11 – die IP-Adresse des IP-Modems in der Adressleiste des Browsers	18
Abbildung 12 – Die Webschnittstelle.....	19
Abbildung 13 - Menüstruktur für den normalen Benutzer.....	20

Abbildung 14 – Der Link zum Neustarten	21
Abbildung 15 – Statusseite	23
Abbildung 16 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Ein Ausrichtungs-Trägersignal ..	26
Abbildung 17 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Zwei Ausrichtungs-Trägersignale	26
Abbildung 18 - Webschnittstelle > Ausrichtung	26
Abbildung 19 – Webschnittstelle > Zustand, wenn ausgerichtet oder Ausrichtung übersprungen	26
Abbildung 20 - Webschnittstelle > Ausrichtung fehlgeschlagen	27
Abbildung 21 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Netzwerkkarte.....	29
Abbildung 22 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Netzwerkkarte.....	30
Abbildung 23 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle	32
Abbildung 24 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Satellitenschnittstelle	34
Abbildung 25 – Beispiel zur Änderung der Konfiguration der Satellitenschnittstelle	34
Abbildung 26 – Neustart	35
Abbildung 27 - Webschnittstelle > Anzeige der Multicast-Konfiguration.....	36
Abbildung 28 - Webschnittstelle > Ändern der Multicast-Konfiguration	37
Abbildung 29 - Webschnittstelle > Rückmeldung bei abgeschalteter Multicast-Funktion.....	38
Abbildung 30 – Webschnittstelle > Statische Multicast-Konfiguration mit ungültigen Multicast IP-Adressen	38
Abbildung 31 - Webschnittstelle > Bestätigung der Multicast-Konfiguration	39
Abbildung 32 - Webschnittstelle > Anzeige der Software-Konfiguration	39
Abbildung 33 - Webschnittstelle > Software (Alternative Version)	41
Abbildung 34 - Webschnittstelle > Bestätigung der Aktualisierung der Software	42
Abbildung 35 - Webschnittstelle > Hardware	42
Abbildung 36 - Webschnittstelle > Testübersicht	44
Abbildung 37 – Anzeige der Testergebnisse	45
Abbildung 38 – Webschnittstelle > Test > Export in Textdatei	46
Abbildung 39 - Legende zur Netzwerkkonfiguration	48
Abbildung 40 - CPE-Netzwerkkonfiguration > Einzelner Computer	48
Abbildung 41 - Netzwerkkonfiguration > LAN.....	49

ÜBER DIESES HANDBUCH

Wer sollte diese Anleitung lesen?

Dieses Handbuch ist für Benutzer des Astra2Connect Terminals gedacht. In ihm wird eine Beschreibung des Astra2Connect Terminals sowie detaillierte Erläuterungen zur Nutzung der grafischen Benutzeroberfläche gegeben.

Sie finden hier auch Informationen zur grundlegenden Fehlersuche.

Versionshistorie und Anwendbarkeit

Dokument en-Version	Datum	Subjekt- Version	Kommentare
1.9.2	21/11/2007	1.6	Anpassung von SW R1.5 auf SW R1.6

Tabelle 1 - Dokumenten-Versionshistorie

Weiteres Dokumentationsmaterial

Genaue Angaben zur Installation und Ausrichtung der Astra2Connect Satellitenschüssel finden Sie im Handbuch Point&Play.

Patentschutz und Vertraulichkeit

Jede nicht genehmigte Vervielfältigung oder Verbreitung ist ausdrücklich verboten. Wenn nicht ausdrücklich hierzu befugt, darf kein Teil dieses Dokuments ohne eine schriftliche Genehmigung von Newtec Cy in irgendeiner Form reproduziert werden.

WICHTIGE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Wichtiger Hinweis

Installieren Sie das Astra2Connect Modem und die Antenne entsprechend der vor Ort gültigen Vorschriften.

- Vor der Installation des Astra2Connect Modems stellen Sie bitte sicher, dass Ihr elektrischer Ausgang richtig verdrahtet und Ihr Computer richtig geerdet ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte einen geprüften Elektriker;
- Bitte lesen und verstehen Sie alle Betriebsanweisungen in Ihrem Benutzerhandbuch, das dem Astra2Connect Modem beiliegt;
- Bitte lesen und verstehen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie Kabel an das Astra2Connect Modem anschließen.

Warnhinweise

Definition

Ein Warnhinweis bezieht sich auf ein Vorgehen, das, wenn es nicht richtig ausgeführt wird, zu Verletzung, Tod, oder bleibenden gesundheitlichen Schäden führen kann.

Beachten Sie immer die folgenden Warnhinweise:

- Im Gerät gibt es keine vom Benutzer wartbaren Teile. Die Spannungen im Inneren des Geräts können tödlich sein. Es sollte nur von einem Techniker geöffnet werden, der zur Wartung des Produkts ausgebildet wurde;
- Abstrahlung von Radio-Frequenzen. Das Gerät kann beim Senden Radio-Frequenzen erzeugen, deren Stärke oberhalb des maximal zulässigen Grenzwertes liegt. Halten Sie sich bei eingeschaltetem Gerät nicht im Bereich der Abstrahlung des Sende-Feedhorns und/oder der Antennenschüssel auf;
Halten Sie den Bereich zwischen Feedhorn und Reflektor frei!
- Wenn das Astra2Connect Modem eingeschaltet wird, liegt auf der Rückseite an den Anschlüssen Tx und Rx eine Gleichstromspannung vor;
- Um Feuer oder elektrische Schläge zu verhindern, setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus. Das Gerät darf keinem Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt sein, und es sollten keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, wie z. B. Vasen, darauf gestellt werden;
- Warten Sie mit der Installation des Astra2Connect Modems so lange, bis jede Gefahr eines Unwetters in der Gegend ausgeschlossen ist;
- Um elektrische Schläge zu verhindern, wenn das Gerät mit einem gepolten Stecker ausgestattet ist, stecken Sie den Stecker nicht in ein Verlängerungskabel oder in eine Steckdose, wenn er nicht vollständig eingesteckt werden kann;
- Das Kabel für die Stromzufuhr muss mit einer geerdeten Schuko-Steckdose verbunden werden. Verwenden Sie keinen Adapter und entfernen Sie nicht die Erdung vom Stecker;
- Das Kabel für die Stromzufuhr darf keinesfalls verwendet werden, wenn es in irgendeiner Form beschädigt ist!

Vorsicht

Definition

Dieser Hinweis wird bei einem Vorgang gegeben, der, wenn nicht richtig ausgeführt, zu Schäden am Gerät führen kann. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie für das Astra2Connect Modem immer das mitgelieferte Netzteil. Die Verwendung eines anderen Netzteils kann zu Schäden am Gerät führen;
- Um eine Einhaltung der gesetzlichen und der Sicherheitsvorschriften zu gewährleisten, verwenden Sie nur die mitgelieferten Strom- und Verbindungskabel oder Kabel die den in diesem Handbuch genannten technischen Daten entsprechen;
- Öffnen Sie das Gerät nicht. Führen Sie keine anderen Arbeiten am Gerät durch, als die in der Anleitung zur Installation und zur Fehlersuche genannten. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von hierzu ausgebildetem Personal durchführen;
- Vermeiden Sie durch statische Aufladungen verursachte Schäden am Gerät, indem Sie den Stecker am Koaxialkabel erst dann anfassen, wenn das Kabel mit der Erdungsbuchse verbunden ist. Fassen Sie immer zuerst den Stecker am Koaxialkabel am Astra2Connect Modem an, bevor Sie das Netzkabel vom Modem oder Ihrem PC entfernen;
- Um eine Überhitzung zu verhindern, blockieren Sie nicht die Entlüftungsöffnungen an den Seiten und oben am Gerät;
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen, trockenen Tuch. Um Schäden zu vermeiden, verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel. Sprühen Sie keine Reinigungsmittel direkt auf das Gerät, und reinigen Sie es nicht mit Druckluft;
- Die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen ist, sollte vom Benutzer mit einem Überspannungsableiter versehen werden. Hierdurch wird das Gerät vor Blitzeinschlag und anderen Überspannungen geschützt.

Anmerkungen

- Dieses Produkt wurde unter Bedingungen getestet, bei denen die mitgelieferten Kabel verwendet wurden. Um die Vorschriften zu erfüllen, müssen diese Kabel – oder gleichwertige Kabel – verwendet und richtig angeschlossen werden;
- Für den Anschluss an das Hauptnetz können verschiedene Arten von Kabeln verwendet werden. Verwenden Sie hierzu nur ein Kabel, das den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes entspricht;
- Die Installation dieses Produkts muss unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Landes erfolgen.

1 EINLEITUNG

1.1 Astra2Connect Terminal Dokumentation

Die Dokumentation zum Astra2Connect Terminal besteht aus drei Dokumenten:

1. Dieser Anleitung, in der das Terminal und die Webschnittstelle des IP-Modems beschrieben werden;
2. Dem Handbuch Point&Play, in dem Installation und Ausrichtung der Antenne erläutert sind;
3. Den Ausrichtungsdaten, also der Information, die Sie zur Ausrichtung der Antenne benötigen.

1.2 Über das Astra2Connect Terminal

Das Astra2Connect Terminal ist ein hochmodernes Gerät, dass eine kostengünstige Plug & Play-Anbindung an eine Vielzahl von IP-basierten Anwendungen ermöglicht.

Das Astra2Connect Terminal besteht aus:

- Einer kleinen, hochwertigen Satellitenantenne (79 cm), die leicht zu installieren ist;
- Einem interaktiven LNB (iLNB);
- Einem IP-Modem, das eine Verbindung zum Computer des Endanwenders oder zu einem LAN herstellt.

Der interaktive iLNB ist ein leichtes und sehr zuverlässiges Gerät mit einem geringen Stromverbrauch, das einfach zu installieren ist. Alle Teile entsprechen einem hochmodernen Mikrowellendesign, das eine unvergleichliche Zuverlässigkeit über viele Jahre garantiert.

Das mittels Sende- und Empfangskabel an den interaktiven iLNB angeschlossene Highspeed-IP-Modem bietet einen asymmetrischen 2-Wege-Breitbandzugang zu IP-Anwendungen (z. B. Breitband-Internetzugang). Seine geringe Größe und die hervorragende Eignung für Telekom- und IT-Anwendungen machen das Gerät ideal für alle Arten von Nutzern, ob geschäftlich oder im Heimbereich.



Abbildung 1 – Astra2Connect Terminal

1.3 Installation

Zur Installation des Astra2Connect Terminals müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden.

Die einzelnen Schritte werden im Handbuch Point&Play Ihres IP-Modems genau ausgeführt.

- Vorbereitende Maßnahmen vor Ort und Auspacken der Einzelteile;
- Wählen Sie einen geeigneten Standort für die Antenne. Die Sicht in Richtung Süden (Satellitenposition) muss frei sein. Die Entfernung zwischen Antenne und IP-Modem darf nicht mehr als 50 Meter betragen. Idealerweise ist der Abstand nicht größer als 30 Meter, wenn das mitgelieferte Kabel verwendet werden soll;
- Stellen Sie den Antennenmast auf und befestigen Sie an ihm den Mastausleger;
- Befestigen Sie die Antenne am Mastausleger;
- Bringen Sie den iLNB an der Antenne an;
- Platzieren Sie das IP-Modem in einem sauberen, trockenen Raum nicht weiter als 30 m (Kabellänge) von der Antenne entfernt;
- Schließen Sie das IP-Modem mit den Rx- und Tx-Koaxialkabeln an den iLNB an;
- Schließen Sie an Ihr IP-Modem einen Computer (Desktop oder Laptop) an;
- Schalten Sie das IP-Modem ein;
- Sie erreichen die Webschnittstelle des Terminals über den Webbrowser auf Ihrem Computer;
- Richten Sie die Antenne auf den entsprechenden Satelliten aus, führen Sie eine Feinabstimmung durch und kontrollieren Sie die Polarisationsentkopplung;
- Konfigurieren Sie das Gerät von dieser Webseite aus, und/oder kontrollieren Sie hier die Verbindung.

2 LERNEN SIE IHR ASTRA2CONNECT TERMINAL KENNEN

2.1 Das IP-Modem

2.1.1 Vorderseite des IP-Modems



Abbildung 2 - IP-Modem Vorderseite

Nr	Element	Beschreibung
(1)	Power-LED	Anhaltend grün – wenn eingeschaltet.
(2)	Warn-LED	Anhaltend gelb – wenn das Gerät nicht mit dem Satellitennetzwerk verbunden ist.
(3)	LEDs für LAN-Aktivität	Links: Anhaltend grün – Link-Layer Status. Rechts: Grün blinkend – Netzwerkpakete werden empfangen oder gesendet.
(4)	Rx-LED	Anhaltend grün – Satellitensignal wird empfangen.
(5)	Tx-LED	Grün blinkend – Daten werden über den Satellitenlink übermittelt.

Tabelle 2 - Beschreibung der Elemente auf der Vorderseite des IP-Modems

2.1.2 Rückseite des IP-Modems



Abbildung 3 - IP-Modem Rückseite

Nr	Element	Beschreibung
(1)	Tx-Anschluss	Anschluss für das Koaxialkabel zum Senden.
(2)	Rx-Anschluss	Anschluss für das Koaxialkabel zum Empfangen.
(3)	Reset-Taste	Neustart: Ein Mal kurz eindrücken (weniger als 5 Sekunden);

Nr	Element	Beschreibung
		• Rücksetzung auf Werkseinstellung: Drücken und länger als 5 Sekunden halten. Nach einer Rücksetzung wird außerdem ein Neustart ausgeführt, und es werden alle IP-Einstellungen auf die Werksvorgaben zurückgesetzt.
(4)	15V Netzstecker-Anschluss	Netzstecker-Anschluss (5,5/2,5mm Stecker).
(5)	Netzwerkkabel-Anschluss	Anschluss zum LAN, Typ RJ-45 (Netzwerkkabel).

Tabelle 3 - Beschreibung der Elemente auf der Rückseite des IP-Modems

2.2 Das Netzteil



Abbildung 4 - IP-Modem Netzteil

- Universelle Aufnahme: nominal 100 – 240 Volt / 50 – 60 Hz;
- IEC320/C8-Konnektor;
- CE-konform;
- Abgabe 15V / 2A;
- Stecker 5,5 x 2,5 mm.

2.3 Kabel

2.3.1 Netzwerkkabel

Dem Astra2Connect Terminal liegt ein Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 mit RJ-45-Konnektor bei. Die Kabellänge ist ungefähr 2 m. Hiermit wird das IP-Modem an den Computer angeschlossen.

Hinweis

Die Netzwerkschnittstelle des IP-Modems besitzt auch eine Auto-Crossover-Funktion. Sie können also auch ein gewöhnliches Patchkabel verwenden.

2.3.2 Koaxialkabel

Die Antenne wird mit zwei Kabeln an das Gerät innen angeschlossen: einem Kabel zum Empfangen (Rx) und einem Kabel zum Senden (Tx). Diese Koaxialkabel haben einen

Durchmesser von ca. 1 cm und sind 30 m lang. Mit Ihrer Anlage erhalten Sie ein kombiniertes Doppelkabel, bei dem Rx- und Tx-Kabel miteinander verbunden sind.

Die F-Stecker, die außen am iLNB angebracht sind, müssen stabil ausgeführt und wasserdicht (mit Gummihülsen) sein.

Die F-Stecker sind bei Auslieferung noch nicht mit dem Kabel verbunden, um so die Installation zu erleichtern. Mit dem Koaxialkabel werden vier Stecker zum Aufschrauben geliefert.

- RG6-Kabel (gleichwertig);
- Zulässig bis 3GHz;
- F-Stecker.

Hinweis

Für eine Installation, bei der eine Kabellänge von als 30 Metern benötigt wird, kann ein anderer Kabelsatz verwendet werden. Die Anforderung ist dann:

Leitungsdämpfung bei 3000 MHz < 20 dB

Das mitgelieferte Kabel hat eine Leitungsdämpfung von ~ 14 dB @ 3000MHz (30 m).

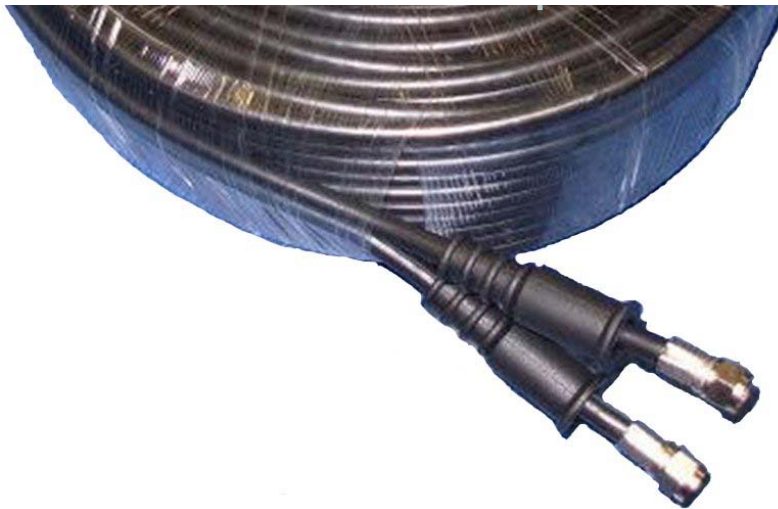


Abbildung 5 - Koaxial-Doppelkabel mit montierten F-Steckern

2.4 Der iLNB

Der iLNB ist im Gehäuse gekapselt und abgesehen von den Entlüftungsschlitzen komplett geschlossen.



Abbildung 6 - iLNB > Schrägansicht und Ansicht von unten

Nr	Element	Beschreibung
(1)	Feedhorn	Feedhorn des iLNB, zum Reflektor gerichtet.
(2)	Tx-Anschluss	Außenanschluss für das Koaxialkabel zum Senden.
(3)	Rx-Anschluss	Außenanschluss für das Koaxialkabel zum Empfang.

Tabelle 4 - Beschreibung der Elemente des iLNB

2.5 Die Ausrichtungshilfe

Ein Gerät mit den in Abbildung 7 – Ausrichtungsgerät

angezeigten Funktionen, das Sie bei der Ausrichtung der Antenne unterstützt, wird mit einem passenden Kopfhörer (vgl. Abbildung 8 - Kopfhörer

) und Batterie geliefert.

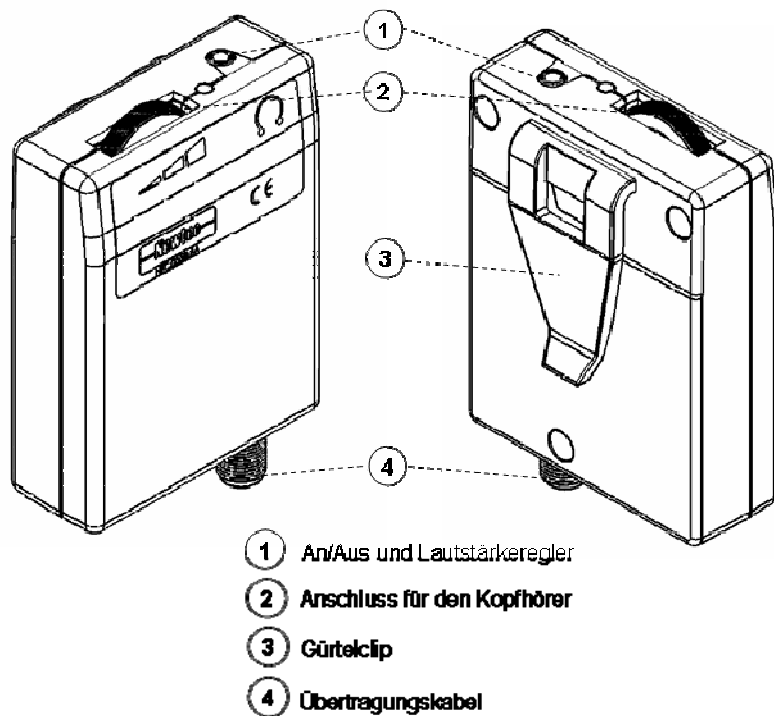


Abbildung 7 – Ausrichtungsgerät

Das Gerät hat die Maße:

- Höhe: 29,02 mm;
- Länge: 81,82 mm;
- Breite: 61,56 mm.



Abbildung 8 - Kopfhörer

2.6 Antenne

2.6.1 Übersicht

Die Antenne besteht aus fünf Teilen:

- Antennenmast;
 - Siehe Abschnitt 0 für die Anforderungen an den Antennenmast.
- Mastausleger;
 - Komplette vormontiert;
 - Einstellscheibe zur Feineinstellung von Elevation und Azimuth.
- Antennenreflektor (Satellitenschüssel);
 - 79 x 85 cm gepresstes Stahlblech mit extra starkem Rand;
 - Stahl ist passiviert und Epoxid pulverbeschichtet;
 - Mit vier Schrauben fixiert.
- Feedarm;
 - Der Feedarm ist ein präzisionsgeformtes Stahlteil;
 - Stahl ist passiviert und Epoxid pulverbeschichtet;
 - Befestigung am Mastausleger mit zwei M6-Schrauben;
 - Die Feedhalterung rastet in den Feedarm ein;
 - Die Feedhalterung ist aus glasfaserverstärktem Nylon;
 - Alle Kunststoffteile sind UV-stabil.
- iLNB (siehe Abschnitt 0 für weitere Informationen).

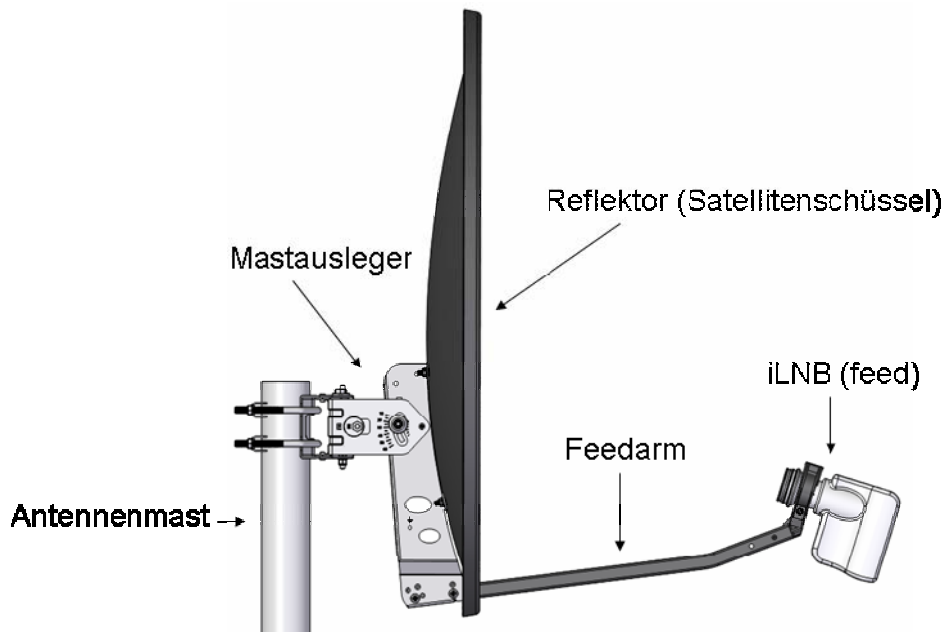


Abbildung 9 - Antenne - Übersicht und Bauteile

2.6.2 Anforderungen an den Antennenmast

Achten Sie bei der Wahl eines Antennenmasts auf die folgenden Maße:

- Abmessungen
 - Minimaler Durchmesser: 40mm;
 - Maximaler Durchmesser: 70mm;

Siehe auch Abbildung 10 - Auf den Antennenmast einwirkende Kräfte

- für weitere Maßangaben.
- Verzinkter Stahl;
- Fuß / Befestigung.

Die bei der Aufstellung des Antennenmasts zu berücksichtigen mechanischen Kräfte sind im Bild unten dargestellt.

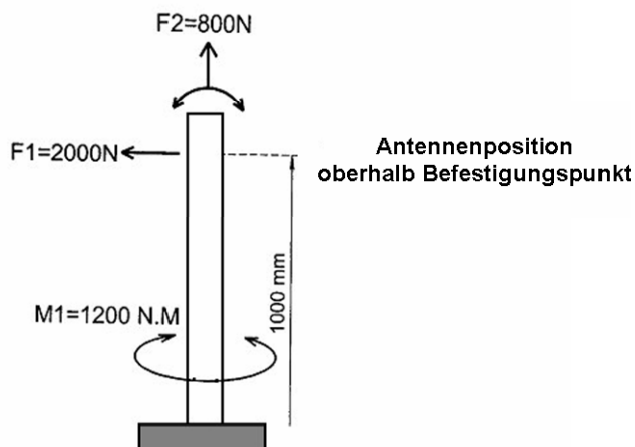


Abbildung 10 - Auf den Antennenmast einwirkende Kräfte

3 TERMINAL WEBSCHNITTSTELLE

3.1 Einstellungen am Computer

Überprüfen Sie, ob bei Ihrem Computer DHCP eingestellt ist. Nur so kann vom IP-Modem eine IP-Adresse bezogen werden.

Gehen Sie wie in Anhang B – Einsehen und Ändern Ihrer IP-Einstellungen

beschrieben vor, um die richtigen IP-Einstellungen vorzunehmen.

3.2 Wie gelange ich zur Webschnittstelle des Terminals?

3.2.1 Mit Satellitenverbindung

Im normalen Betrieb sollte ein Computer so konfiguriert sein, dass er seine IP-Adresse automatisch über DHCP erhält, sowie einen DNS-Server. Das Terminal hat in diesem Fall die Funktion eines DHCP-Servers für den Computer.

Zur Webschnittstelle gehen

- Geben Sie die IP-Adresse des IP-Modems in die Adressleiste Ihres Browsers ein:
192.168.1.1.

Sie werden nun auf die *Statusseite* des Terminals weitergeleitet.

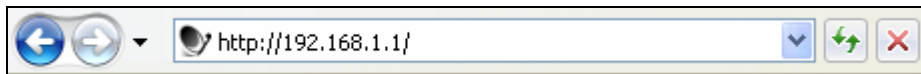


Abbildung 11 – die IP-Adresse des IP-Modems in der Adressleiste des Browsers

Hinweis

Alternativ können Sie die Webschnittstelle auch über die Adresse des Standard-Gateways erreichen. Siehe ANHANG A – Lokale Netzwerkkonfiguration

für weitere Informationen.

Wichtiger Hinweis

Unter Umständen führt das Terminal **beim ersten Einloggen** eine Aktualisierung der Software durch, da ein Einloggen mit der alten Software nicht möglich ist. Dieser Vorgang kann **bis zu zehn Minuten** dauern. **Unterbrechen Sie diesen Vorgang NICHT, etwa durch einen Neustart oder Ausschalten des Geräts.**

Wenn eine neuere Software zur Verfügung steht, wird das Terminal:

- Diese Software downloaden;
- Die Software installieren;
- Das Terminal neu starten;
- Sich wieder in das Netzwerk einloggen.

3.2.2 Keine Satellitenverbindung

Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer seine IP-Adresse über DHCP beziehen kann, indem Sie wie in Anhang B – Einsehen und Ändern Ihrer IP-Einstellungen

beschrieben vorgehen.

Wenn das Terminal keine Verbindung zum Satellitennetzwerk hat, erhält der Computer nach drei Minuten automatisch via DHCP eine IP-Adresse vom IP-Modem, und die Webschnittstelle des Modems kann erreicht werden.

Wenn keine IP-Adresse über DHCP vergeben wurde, ziehen Sie das Netzkabel vom Computer ab, warten Sie einige Sekunden und bringen Sie das Netzkabel wieder an.

- Geben Sie die IP-Adresse des IP-Modems in die Adressleiste Ihres Browsers ein: 192.168.1.1.

Sie werden nun auf die Statusseite des Terminals weitergeleitet.

Wenn das Problem weiter anhält, müssen Sie Ihrem Computer eine statische IP-Adresse zuweisen, siehe Anhang B – Einsehen und Ändern Ihrer IP-Einstellungen

3.3 Übersicht Webschnittstelle

3.3.1 Allgemeine Ansicht

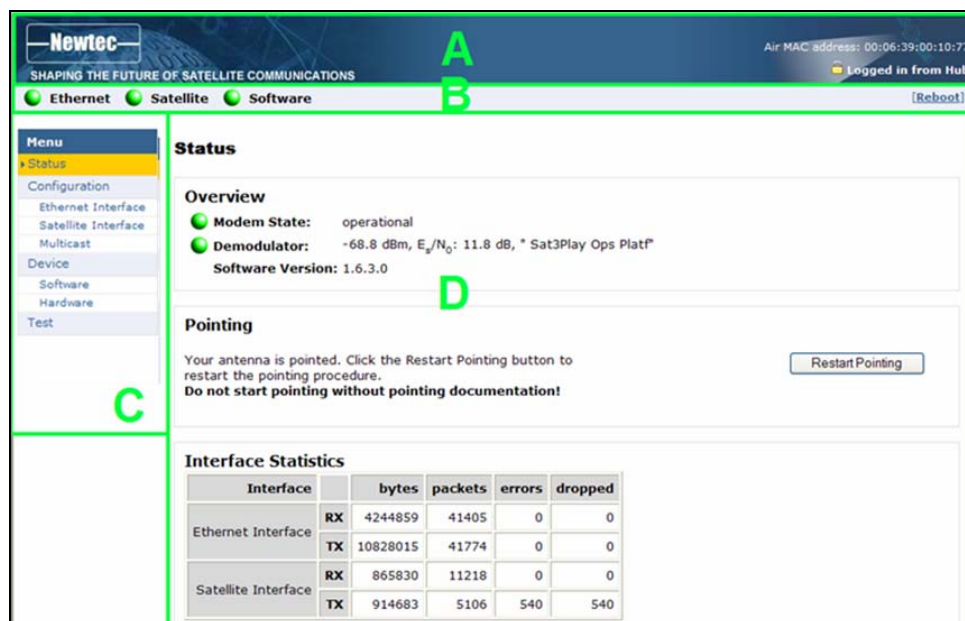


Abbildung 12 – Die Webschnittstelle

Jede Seite der Webschnittstelle enthält die gleichen Elemente.

- **A – Kopfzeile**
In der Kopfzeile wird das Newtec-Logo und die Air MAC-Adresse des Terminals angezeigt.
- **B – Statusleiste**
In der Statusleiste werden immer die wichtigsten Status-LEDs angezeigt. Diese Informationen werden auf der Statusseite genauer dargestellt.

- **C – Menü**
Links auf der Seite befindet sich die Navigation. Klicken Sie zur Auswahl auf einen Menüpunkt. Das Menü kann je nach Login unterschiedlich aussehen.
- **D – Seiteninhalt**
Der Inhalt der jeweiligen Webseite. Es wird immer der Titel der Seite und einer oder mehrere Inhaltsblöcke oder Formulare angezeigt.

3.3.2 Menüstruktur

Im Folgenden wird die Menüstruktur der Webschnittstelle beschrieben (siehe Abbildung 13 - Menüstruktur für den normalen Benutzer

).

- **Status**
Kontrolle von Gerät und Netzwerkstatus.
- **Konfiguration**
 - **Netzwerkkarte**
Kontrollieren oder ändern Sie die Netzwerkkonfiguration.
 - **Satelliten-Einstellungen**
Kontrollieren oder ändern Sie die Satelliten-Konfiguration.
 - Multicast
Kontrollieren und ändern Sie die Multicast-Konfiguration.
- **Gerät**
 - **Software**
Kontrollieren oder ändern Sie die Version der Software.
 - **Hardware**
Zeigt die Hardware-Version an.
- **Test**
 - Das Gerät testen.

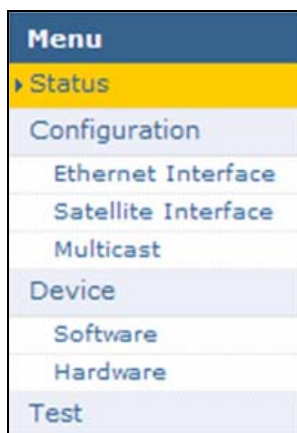


Abbildung 13 - Menüstruktur für den normalen Benutzer

3.4 Neustart des IP-Modems

Referenz

Siehe Abschnitt 0 für einen Vergleich zum Neustart per Knopfdruck.



Abbildung 14 – Der Link zum Neustarten

- Klicken Sie auf [\[Reboot\]](#) rechts in der Statusleiste, um das Terminal neu zu starten.

Zwei Optionen stehen zur Wahl:

- **Normaler Neustart:**
Hiermit lösen Sie einen normalen Neustart des Geräts aus.
 - **Rücksetzung auf Werkseinstellung:**
Hiermit werden die Einstellungen des Terminals auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die folgenden Einstellungen sind hiervon betroffen: Management-IP-Adresse und Subnetzmaske.
- Wählen Sie eine der beiden Optionen.

Das Terminal wird neu gestartet, und es wird wieder die *Statusseite* angezeigt. Dieser Vorgang kann bis zu einer Minute dauern, wobei auch der Satellitenlink initialisiert wird.

Hinweis

Nach einer Änderung der Konfigurationseinstellungen ist ein Neustart des Terminals erforderlich. Die Änderungen werden eventuell erst nach dem nächsten Neustart übernommen.

3.5 LEDs in der Statusleiste

3.5.1 Ethernet-LED

Die **Ethernet**-LED zeigt den allgemeinen Status der Netzwerkverbindung zum IP-Modem an.

LED-Farbcode	Beschreibung
Rot	Verbindungsfehler.
Gelb	Die Verbindung ist hergestellt, aber es wurde keine DHCP-Adresse vergeben.
Grün	Die Verbindung ist hergestellt und eine DHCP-Adresse vergeben.

Tabelle 5 - Status-LEDs > Netzwerk

3.5.2 Satellit-LED

Die **Satellit**-LED zeigt den allgemeinen Status der Satellitenverbindung zum IP-Modem an.

LED-Farbcode	Beschreibung
Rot	Keine Verbindung, es wird kein Signal empfangen.
Gelb	Es wurde ein Signal empfangen. Das Terminal ist mit dem Verbindungsaufbau zum Satellitennetzwerk beschäftigt.
Grün	Das System ist betriebsbereit und der Benutzer ist im Satellitennetzwerk eingeloggt.

Tabelle 6 - Status-LEDs > Satellit

3.5.3 Software-LED

Die **Software-LED** informiert über den allgemeinen Status der installierten Software oder installierte Updates.

LED-Farbcode	Beschreibung
Rot	Das Terminal verfügt über eine neuere Software als die laufende Version der Software, und Die neuere Softwareversion wird nicht verwendet, da der Prüfmechanismus für die Software fehlgeschlagen ist. Siehe Anhang C – Fehlersuche für eine mögliche Behebung des Problems.
Gelb	Das Terminal lädt gerade eine neue Software vom Satelliten. Dieser Vorgang kann bis zu 10 Minuten dauern.
Grün	Kein Problem. Das Terminal nutzt gegenwärtig die aktuellste Softwareversion.

Tabelle 7 - Status-LEDs > Software

3.6 Statusseite

3.6.1 Einleitung

Wie in Abbildung 15 – Statusseite

angezeigt, ist die Statusseite in drei Teile unterteilt, die im Folgenden genauer erläutert werden:

- Übersicht:
Hier wird eine Status-Übersicht zum IP-Modem, Demodulator und der Software angezeigt.
- Ausrichtung:
In diesem Teil wird eine Übersicht zum Status der Ausrichtung und der Wahl des Trägersignals angezeigt.
- Schnittstellen-Statistik:
Hier wird eine Übersicht statistischer Daten zum Modembetrieb angezeigt.

Status

Overview

- **Modem State:** operational
- **Demodulator:** -68.9 dBm, E_s/N_0 : 11.9 dB, " Sat3Play Ops Platf"
- Software Version:** 1.6.3.0

Pointing

Your antenna is pointed. Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.

Do not start pointing without pointing documentation!

Restart Pointing

Interface Statistics

Interface		bytes	packets	errors	dropped
Ethernet Interface	RX	4006053	38872	0	0
	TX	10281993	39335	0	0
Satellite Interface	RX	815689	10531	0	0
	TX	458554	4688	540	540

Abbildung 15 – Statusseite

3.6.2 Übersicht

3.6.2.1 Modemstatus

Der Status des IP-Modems wird durch eine farbige LED und eine Statusbeschreibung angezeigt. Die Bedeutung des LED-Farbcodes erfahren Sie in Tabelle 6 - Status-LEDs > Satellit

. Es folgt eine Beschreibung der Modemstatus.

Modemstatus	Beschreibung
Suche nach dem Satellitennetzwerk	Das Terminal sucht nach dem Satellitennetzwerk.
Synchronisation	Das Terminal hat das Satellitennetzwerk gefunden und konnte sich synchronisieren.
Synchronisiert	Das Terminal ist synchronisiert und kann sich in das Satellitennetzwerk einloggen, wenn Daten über die Netzwerkschnittstelle empfangen werden.
Netzwerk-Login	Das Terminal versucht sich in das Satellitennetzwerk einzuloggen.
In Betrieb	Das Terminal ist im Netzwerk eingeloggt.

Tabelle 8 - Statusseite > Modemstatus

3.6.2.2 Demodulator

Der Demodulatorstatus wird durch eine farbige LED und ein Statusbeschreibung angezeigt.

LED-Farbcode	Beschreibung
Grün	Der Demodulator ist „geloct“.
Rot	Der Demodulator ist nicht „geloct“.

Tabelle 9 - Statusseite > Demodulator-LED

Der Demodulatorstatus setzt sich folgendermaßen zusammen (siehe Tabelle 10 - Statusseite > Demodulatoranzeige

für weitere Details):

- -95,0 dBm, Es/No: 23,2 dB, <Satellitennetzwerkname>

Demodulator - angezeigte Werte	Beschreibung
y dBm	Angabe der empfangenen Signalstärke in dBm. Dieser Wert kann sich ändern, wenn vom Ausrichtungsmodus in den normalen Betriebsmodus geschaltet wird.
Es/No	Es/No gibt die Qualität des empfangenen Signals in dB an.

Tabelle 10 - Statusseite > Demodulatoranzeige

3.6.2.3 Fehlerstatus

Es kann eine Fehlermeldung angezeigt werden. Diese Meldung zeigt einen Fehler an und verschwindet, wenn das Terminal sich in das Satellitennetzwerk eingeloggt hat und der Betrieb normal ist.

Referenz

Bitte beachten Sie Kapitel Anhang C – Fehlersuche

für weitere Details zu möglichen Fehlern und möglichen Maßnahmen zur Behebung des Problems.

3.6.2.4 Softwareversion

Die Version der aktuellen Software wird durch die Versionsnummer angegeben. Siehe auch Anhang C – Fehlersuche

3.6.3 Ausrichtung

In diesem Teil der Webschnittstelle werden Informationen zum Status der Ausrichtung des Terminals angezeigt.

Die folgenden Zustände werden angezeigt:

- Antenne ist nicht ausgerichtet (Abbildung 16 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Ein Ausrichtungs-Trägersignal
-); die Ausrichtung kann gestartet oder übersprungen werden. Falls zwei Trägersignale vorhanden sind, kann eines davon wie in Abbildung 17 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Zwei Ausrichtungs-Trägersignale
- angegeben gewählt werden.
- Während der Ausrichtung der Antenne: Abbildung 18 - Webschnittstelle > Ausrichtung
- Klicken Sie auf **Pointing Completed**, wenn die Antenne ausgerichtet und fixiert ist;
- Zustand, in dem die Ausrichtung in Ordnung ist oder wie in Abbildung 19 – Webschnittstelle > Zustand, wenn ausgerichtet oder Ausrichtung übersprungen

- angegeben übersprungen wurde. Dies ist der Zustand während des normalen Betriebs des Terminals nach der Ausrichtung;
- Anzeige einer nicht erfolgreichen Ausrichtung Abbildung 20 - Webschnittstelle > Ausrichtung fehlgeschlagen

-
-

Hinweis

Für weitere Details zur Funktion der Schaltflächen und der Navigation zwischen den Bildschirmmasken siehe das Handbuch Point&Play.

Pointing

Click the Start Pointing button to start the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!

Start Pointing

Click the Skip Pointing button to skip the pointing procedure.

Skip Pointing

Abbildung 16 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Ein Ausrichtungs-Trägersignal

Pointing

Click the Start Pointing button to start the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!
When asked by your service provider, change the pointing carrier below.

Start Pointing

Click the Skip Pointing button to skip the pointing procedure.

Skip Pointing

Pointing Carrier 1: 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 1: 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 2: 11.0000000 GHz, 22.0000 MBaud

Abbildung 17 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Zwei Ausrichtungs-Trägersignale

Pointing

Click the Pointing Completed button when your antenna is properly pointed.

Pointing Completed

Abbildung 18 - Webschnittstelle > Ausrichtung

Pointing

Your antenna is pointed. Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!

Restart Pointing

Abbildung 19 – Webschnittstelle > Zustand, wenn ausgerichtet oder Ausrichtung übersprungen

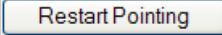
Pointing

The antenna pointing failed! Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.

[Restart Pointing](#)

Abbildung 20 - Webschnittstelle > Ausrichtung fehlgeschlagen

Wichtiger Hinweis

Die Schaltfläche  wird während des normalen Betriebs angezeigt, sollte aber nur dann angeklickt werden, wenn die Dokumentation zur Ausrichtung vorliegt und die Antenne neu ausgerichtet werden muss.

3.6.4 Schnittstellen-Statistik

Modemstatus		Beschreibung
Schnittstellen	Netzwerkanschluss (Ethernet)	Schnittstelle auf Benutzerseite (Ethernet-Rahmen)
	Satellitenschnittstelle	Schnittstelle auf Satellitenseite (IP-Pakete)
Richtungen	Rx	Receive (Empfang)
	Tx	Senden
Statistik	Bytes	Gesamte Anzahl der empfangenen (oder gesendeten) Bytes
	Pakete	Empfangene (oder gesendete) Ethernet-Rahmen oder IP-Pakete
	Fehler	Anzahl der aufgetretenen Fehler
	Verworfen	Verworfen Ethernet-Rahmen oder IP-Pakete

Tabelle 11 - Statusseite > Schnittstellen-Statistik

3.7 Konfiguration

Hinweis

Nach einer Änderung der Konfigurationseinstellungen ist ein Neustart des Terminals erforderlich. Die Änderungen werden eventuell erst nach dem nächsten Neustart übernommen.

3.7.1 Netzwerkkarte (Ethernet)

In diesem Abschnitt wird die Schnittstelle zwischen Computer und IP-Modem beschrieben.

3.7.1.1 Anzeige der Netzwerkkonfiguration

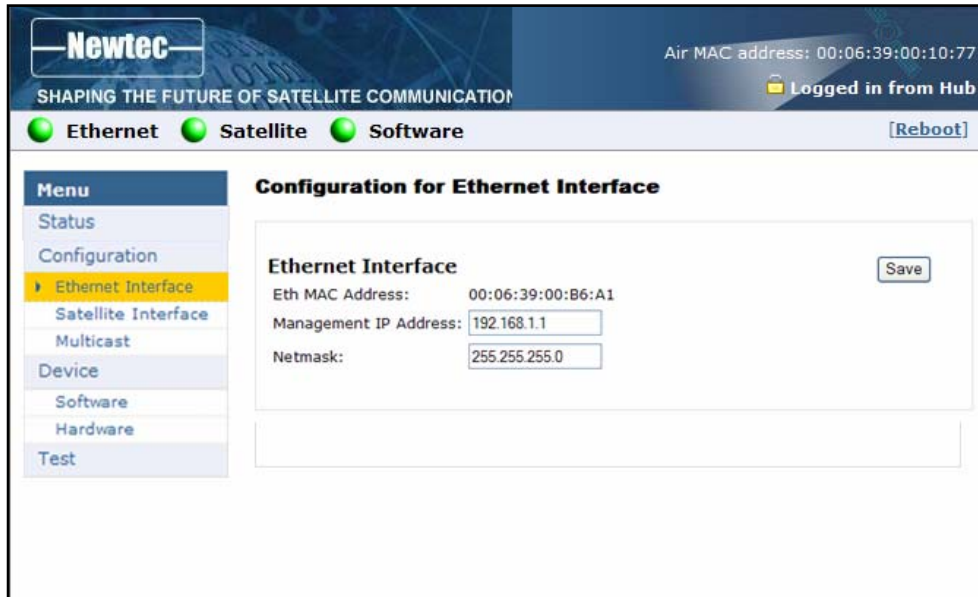


Abbildung 21 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Netzwerkkarte

3.7.1.2 Parameter der Netzwerkverbindung

Im Folgenden werden die Parameter beschrieben.

Parameter	Beschreibung
MAC-Adresse	MAC-Adresse der Netzwerkkarte
Management-IP-Adresse	Management-IP-Adresse der Netzwerkkarte
Subnetzmaske	

Tabelle 12 - Konfiguration > Parameter der Netzwerkkarte

3.7.1.3 Ändern der Netzwerkkonfiguration

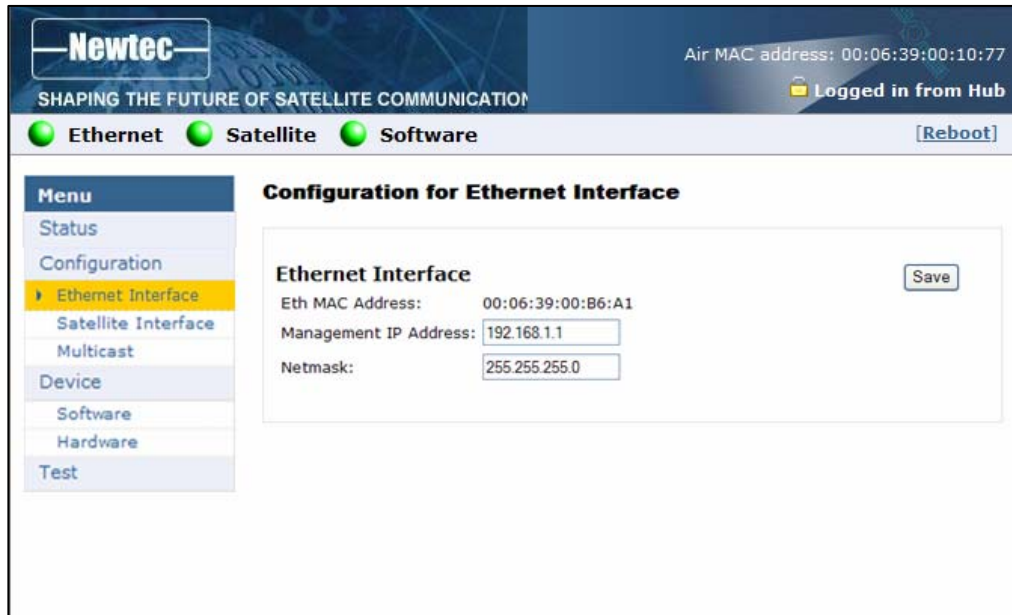


Abbildung 22 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Netzwerkkarte

- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf **Edit** > Anzeige der Konfiguration der Netzwerkkarte (Abbildung 21 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Netzwerkkarte
-), um die Netzwerkeinstellungen zu ändern.
- Ändern Sie die entsprechenden Parameter.
- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf **Save** > Ändern der Konfiguration der Netzwerkkarte (Abbildung 22 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Netzwerkkarte
-), um die neuen Einstellungen zu speichern.

Die neue Netzwerkkonfiguration wurde somit gespeichert!

3.7.2 Satellitenschnittstelle

Wichtiger Hinweis

Sie sollten diese Einstellungen nur nach Rücksprache mit Ihrem Provider (ISP) ändern!

3.7.2.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird die Einstellung der Schnittstelle zwischen Terminal und Satellit beschrieben.

Die Konfiguration einer Satellitenschnittstelle kann bestehen aus:

Initialem Trägersignal

Dies ist das Trägersignal, über das das IP-Modem versucht, auf das Netzwerk zuzugreifen.

Ausrichtungs-Trägersignal

Dieses Trägersignal ermöglicht die Ausrichtung der Antenne über die Point&Play Funktion. Wenn dem Terminal zwei verschiedene Ausrichtungs-Trägersignale zugewiesen sind, kann bei der Installation auf zwei unterschiedliche Transponder ausgerichtet werden. Mindestens ein Ausrichtungs-Trägersignal muss vorhanden sein.

3.7.2.2 Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

Maximal zwei Einstellungen für initiale Trägersignale und Ausrichtungs-Trägersignale können zugewiesen und angezeigt werden.

Es werden nur die aktiven Einstellungen angezeigt.

Wenn zwei Einstellungen für ein Trägersignal aktiv sind und angezeigt werden, wird das bevorzugte initiale Trägersignal mit  markiert.

Wenn zwei Einstellungen für ein Trägersignal aktiv sind und angezeigt werden, wird das bevorzugte Ausrichtungs-Trägersignal mit  markiert. Die endgültige Wahl des Ausrichtungs-Trägersignals wird auf der Statusseite wie in Abbildung 17 – Webschnittstelle > Zustand, wenn nicht ausgerichtet – Zwei Ausrichtungs-Trägersignale

dargestellt festgelegt, wo auch ein anderes als das Standard-Ausrichtungs-Trägersignal gewählt werden kann.

Im Beispiel in Abbildung 23 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

sind zwei initiale Trägersignale und zwei Ausrichtungs-Trägersignale aktiviert. Das initiale Trägersignal 1 ist als das bevorzugte angegeben, und Ausrichtungs-Trägersignal 2 ist als Standard vorgegeben.

Configuration for Satellite Interface

Initial Receive Carrier

Edit

	Initial Receive Carrier 1	Initial Receive Carrier 2
Preferred:	✓	
Transport Mode:	DVB-S	DVB-S
Frequency:	3.0000000 GHz	4.0000000 GHz
Symbol Rate:	20.0000 MBaud	20.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor:	35 %	35 %
Population ID:	0	0

Pointing Carrier

	Pointing Carrier 1	Pointing Carrier 2
Default:		✓
Transport Mode:	DVB-S2 (CCM)	DVB-S2 (CCM)
Frequency:	10.8912500 GHz	11.0000000 GHz
Symbol Rate:	22.0000 MBaud	22.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor:	25 %	35 %
Orbital Position:	23.5° East	0.0° West

Abbildung 23 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

3.7.2.3 Parameter der Satellitenschnittstelle

Im Folgenden werden die Parameter beschrieben.

Parameter	Beschreibung
Initialem Trägersignal	
Bevorzugt	Markierung für das bevorzugte initiale Trägersignal
Transportmodus	DVB-S; DVB-S2 (Constant Coding Modulation - CCM).
Frequenz	Initiale Empfangsfrequenz (GHz)
Symbolrate	Initiale Empfangs-Symbolrate (Mbaud)
DVB-S2 Roll-off-Faktor	Nur im DVB-S2 Modus. Form des Rx-Signalspektrums. • 35 %; • 25 %; • 20 %.
Population-Id	Angabe der Populationsgruppe, zu der ein Terminal gehört. In einem Netzwerk können Terminals für verschiedene Transponder gruppiert werden. Die Population-ID wird benötigt, um den korrespondierenden interaktiven Satellitendienst zu identifizieren. Standardwert: 0
Ausrichtungs-Trägersignal	
Standard	Markierung für das Standard-Ausrichtungs-Trägersignal

Parameter	Beschreibung
Transportmodus	DVB-S; DVB-S2 (Constant Coding Modulation - CCM).
Frequenz	Initiale Empfangsfrequenz (GHz)
Symbolrate	Initiale Empfangs-Symbolrate (Mbaud)
DVB-S2 Roll-off-Faktor	Nur im DVB-S2 Modus. Form des Rx-Signalspektrums. • 35 %; • 25 %; • 20 %.
Orbital-Position	Position des Satelliten auf der Umlaufbahn in Grad und mit der Angabe Ost oder West.

Tabelle 13 - Konfiguration > Parameter der Satellitenschnittstelle > Initiales Trägersignal

3.7.2.4 Ändern der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf  > Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle (siehe Abbildung 23 - Webschnittstelle > Anzeige der Konfiguration der Satellitenschnittstelle
-).
- Ändern Sie die entsprechenden Parameter wie in Tabelle 13 - Konfiguration > Parameter der Satellitenschnittstelle > Initiales Trägersignal
- erläutert.

Hinweis

Eine Einstellung für ein initiales Trägersignal oder ein Ausrichtungs-Trägersignal kann nur dann aktiviert werden, wenn die Frequenz für diese Einstellung angegeben ist.

Initial Receive Carrier

Initial Receive Carrier 1

Preferred: ☒ Carrier 1

Enabled: ☒ Enabled ☐ Disabled

Transport Mode: ☒ DVB-S ☐ DVB-S2 (CCM)

Frequency: GHz

Symbol Rate: MBaud

DVB-S2 Roll-off Factor: ☒ 35 % ☐ 25 % ☐ 20 %

Population ID:

Initial Receive Carrier 2

☐ Carrier 2

Enabled: ☒ Enabled ☐ Disabled

Transport Mode: ☒ DVB-S ☐ DVB-S2 (CCM)

Frequency: GHz

Symbol Rate: MBaud

DVB-S2 Roll-off Factor: ☒ 35 % ☐ 25 % ☐ 20 %

Population ID:

Pointing Carrier

Pointing Carrier 1

Default: ☐ Carrier 1

Enabled: ☒ Enabled ☐ Disabled

Transport Mode: ☐ DVB-S ☒ DVB-S2 (CCM)

Frequency: GHz

Symbol Rate: MBaud

DVB-S2 Roll-off Factor: ☐ 35 % ☒ 25 % ☐ 20 %

Orbital Position: ° ☒ East ☐ West

Pointing Carrier 2

☒ Carrier 2

Enabled: ☒ Enabled ☐ Disabled

Transport Mode: ☐ DVB-S ☒ DVB-S2 (CCM)

Frequency: GHz

Symbol Rate: MBaud

DVB-S2 Roll-off Factor: ☒ 35 % ☐ 25 % ☐ 20 %

Orbital Position: ° ☐ East ☒ West

Warning: Entering incorrect settings will prevent your modem to login to the network! Only change satellite configuration settings on request of your Internet Service Provider.

Abbildung 24 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf [Save](#) > Ändern der Konfiguration der Netzwerkkarte (Abbildung 24 - Webschnittstelle > Ändern der Konfiguration der Satellitenschnittstelle
-), um die neuen Einstellungen zu speichern.

Die neue Konfiguration für die Satellitenschnittstelle ist somit gespeichert und die Änderungen werden angezeigt.

```

Changing initial carrier 1 frequency from 30000000 to 130000000.

Changing initial carrier 1 symbol rate from 200000 to 120000.

Changing initial carrier 2 frequency from 40000000 to 110000000.

Changing initial carrier 2 symbol rate from 80000 to 40000.

The configuration was updated.

Changes may not take effect until after the next reboot.

```

Abbildung 25 – Beispiel zur Änderung der Konfiguration der Satellitenschnittstelle

- Klicken Sie unten auf der Seite auf [reboot](#);
- Klicken Sie zur Bestätigung auf [Normal Reboot](#), um den Neustart durchzuführen;

Version 1.9.2

S3P_TerminalUserManual_v1.9.2_ASTRA_GER.d
OC

Seite 34 von 65

Reboot

The Modem will restart in a few seconds.

[Click here to return to the web interface.](#)

Abbildung 26 – Neustart

- Klicken Sie auf [Click here to return to the web interface](#), und warten Sie einige Minuten.

Die neue Konfiguration der Satellitenschnittstelle ist jetzt aktiv.

3.7.3 Multicast

Der Satellit kann an verschiedene Astra2Connect Terminals gleichzeitig unterschiedliche Programme senden.

Dies wird Multicasting genannt. Zwei Konfigurationen des Astra2Connect Terminals sind zum Empfang dieser Programme möglich:

- Statische IP-Adressen: Dies sind IP-Adressen, von denen aus die Programme empfangen werden. Wenn benötigt, werden Ihnen diese Adressen mitgeteilt;
- IGMP: Mit diesem Protokoll können Multicast-Programme ohne Angabe einer besonderen IP-Adresse empfangen werden.

3.7.3.1 Anzeige der Multicast-Konfiguration



Abbildung 27 - Webschnittstelle > Anzeige der Multicast-Konfiguration

3.7.3.2 Die Multicast Parameter

Im Folgenden werden die Parameter beschrieben.

Parameter	Beschreibung
Multicast-Modus	Abgeschaltet: Multicast ist nicht aktiv. Statisch: Die aktive Multicast-Konfiguration verwendet die angegebene statische Multicast-IP-Adressen. IGMP Dynamisch: Dynamischer IGMP Multicast-Modus.
Statische Multicast IP-Adresse 1-10	Maximal 10 Multicast IP-Adressen können zugewiesen und beim statischen Multicast-Modus aktiv sein.

Tabelle 14 - Konfiguration > Multicast Parameter

3.7.3.3 Ändern der Multicast-Konfiguration

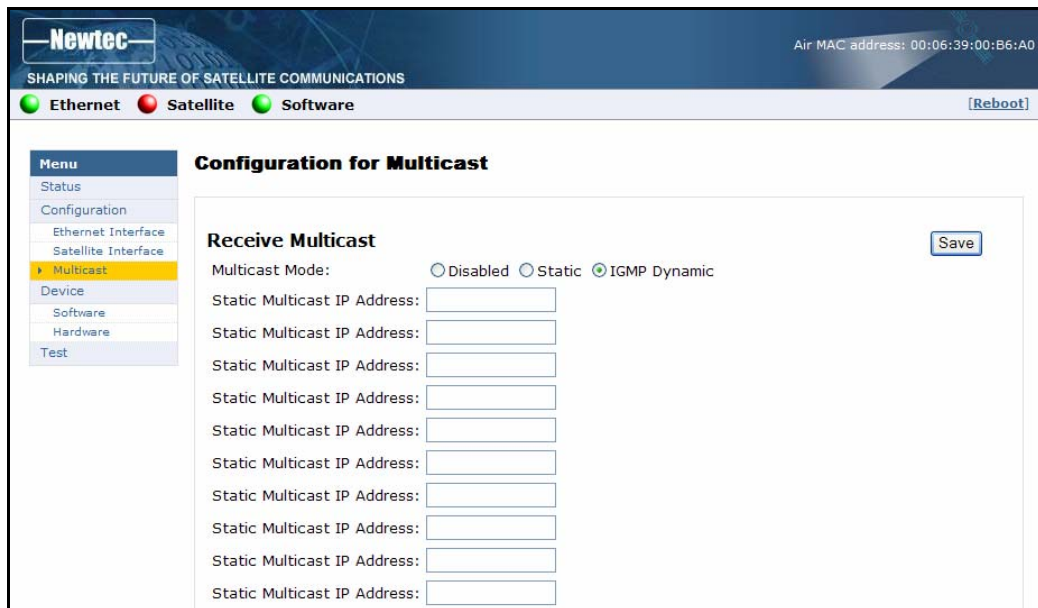


Abbildung 28 - Webschnittstelle > Ändern der Multicast-Konfiguration

- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf **Edit** > Anzeige der Multicast-Konfiguration (Abbildung 27 - Webschnittstelle > Anzeige der Multicast-Konfiguration
-), um die Netzwerkeinstellungen zu ändern;
- Ändern Sie die entsprechenden Parameter;
- Klicken Sie in der Webschnittstelle auf **Save** > Ändern der Multicast-Konfiguration (Abbildung 28 - Webschnittstelle > Ändern der Multicast-Konfiguration
-), um die Einstellungen zu speichern;

Die Multicast-Konfiguration ist somit gespeichert.

Bei Abschaltung der Multicast-Funktion wird eine Rückmeldung ausgegeben:

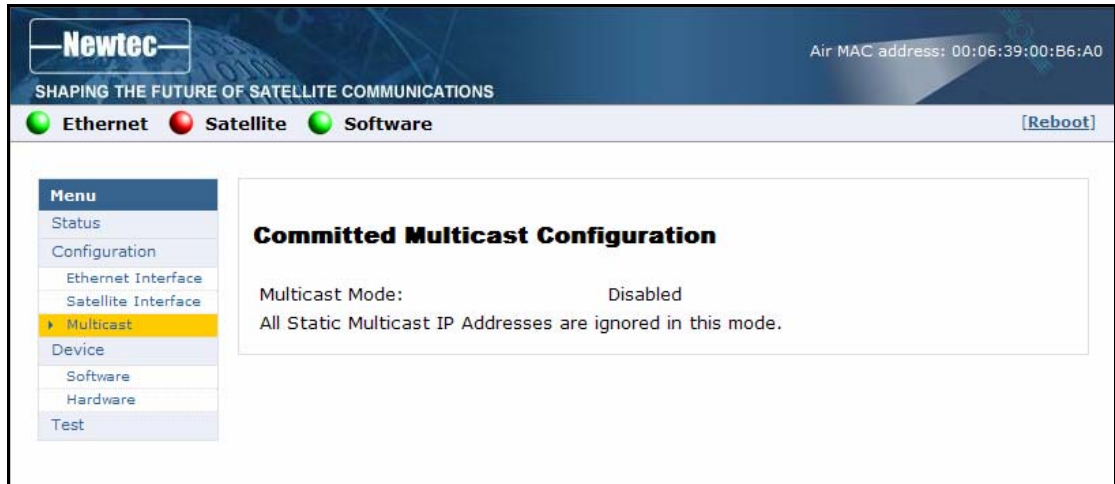


Abbildung 29 - Webschnittstelle > Rückmeldung bei abgeschalteter Multicast-Funktion

Rückmeldung bei einer statischen Multicast-Konfiguration mit ungültigen IP-Adressen:

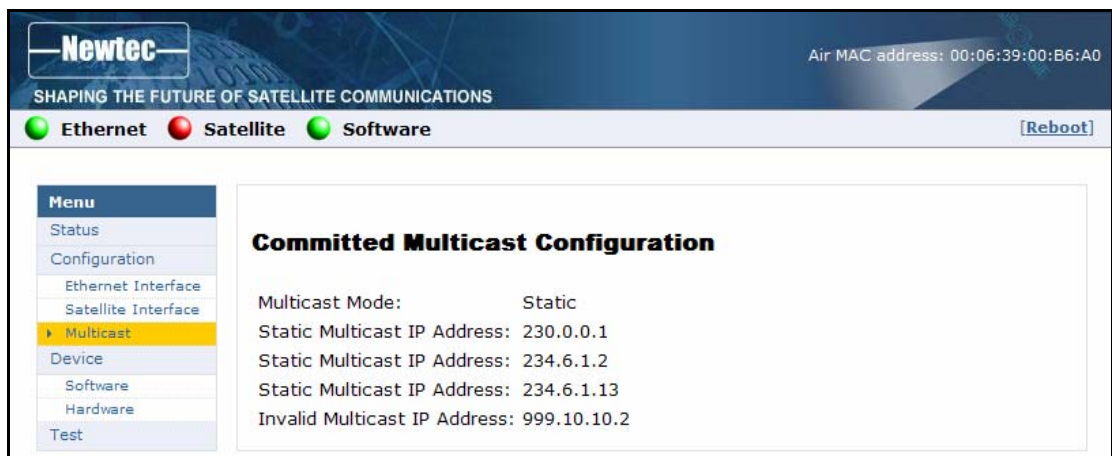


Abbildung 30 – Webschnittstelle > Statische Multicast-Konfiguration mit ungültigen Multicast IP-Adressen

Wenn eine gültige Multicast IP-Adresse gegen eine ungültige ausgetauscht wird, wird weiterhin die letzte gültige Multicast IP-Adresse verwendet.

Rückmeldung bei erfolgreicher Änderung der Multicast-Konfiguration:

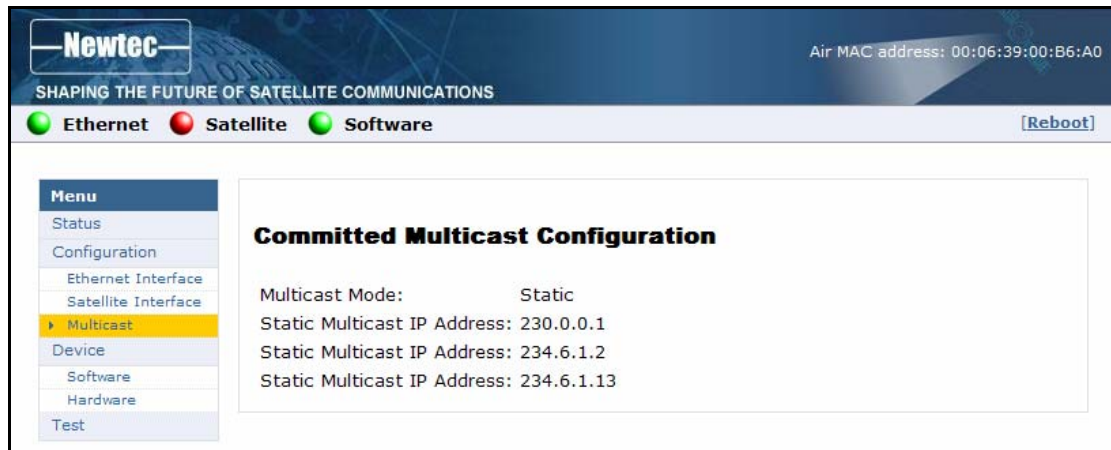


Abbildung 31 - Webschnittstelle > Bestätigung der Multicast-Konfiguration

3.8 Gerät

3.8.1 Software

3.8.1.1 Einleitung – Allgemein

Die Software des Terminals wird über Satellit automatisch und ohne Zutun des Benutzers aktualisiert. Im Allgemeinen muss für eine erfolgreiche Aktualisierung während des Vorgangs nichts weiter gegeben sein, als eine Verbindung des Terminals zum Satelliten.

Um eine sichere Aktualisierung der Terminal-Software zu gewährleisten, kann der Flash-Speicher des Modems zwei verschiedene Softwareversionen aufnehmen. Eine neu installierte Softwareversion wird automatisch auf ihre Richtigkeit kontrolliert. Nach einer Aktualisierung der Software wird das IP-Modem automatisch neu gestartet.



Abbildung 32 - Webschnittstelle > Anzeige der Software-Konfiguration

Tabelle 15 - Softwareseite

bietet eine Beschreibung der Parameter im Softwaremenü:

Parameter	Beschreibung
Software-Download Kennung	
Zur eindeutigen Identifizierung des Terminal bei einem vom Satelliten initiierten Download aktualisierter Software sind die folgenden Angaben reserviert.	
Software Download Hersteller-ID	Hersteller-ID für den Software-Download (639 bei Geräten von Newtec).
Software Download Hardware-ID	Hardware-ID für den Software-Download.
Softwareversion	
Aktuell verwendete Softwareversion	Es wird die gegenwärtig verwendete Softwareversion angezeigt. Wenn eine alternative Softwareversion verfügbar ist, wird Ihnen ein Link angezeigt: Alternative Version .
Alternative Softwareversion	Wird nur angezeigt, wenn eine alternative Softwareversion verfügbar ist.

Tabelle 15 - Softwareseite

3.8.1.2 Aktualisierung der Software

Eine neu installierte Softwareversion wird automatisch auf ihre Richtigkeit kontrolliert. Wenn dieser Vorgang fehlschlägt, wird weiterhin die alte Softwareversion verwendet. Die passive Speicherbank enthält nun die neuere Software, die nicht erfolgreich geprüft wurde. In diesem Fall erhält der Benutzer die Möglichkeit, den Validierungsvorgang erneut ausführen zu lassen. Diese Situation kann eintreten, wenn das IP-Modem während des Validierungsvorgangs ausgeschaltet wird, oder wenn während des Vorgangs keine Satellitenverbindung hergestellt werden konnte.

Wichtiger Hinweis

Unter Umständen führt das Terminal beim ersten Einloggen eine **Aktualisierung der Software** durch. Dieser Vorgang kann **bis zu zehn Minuten** dauern. Unterbrechen Sie diesen Vorgang **NICHT**, etwa durch einen Neustart oder Ausschalten des Geräts.



Abbildung 33 - Webschnittstelle > Software (Alternative Version)

Um den Validierungsvorgang zu wiederholen:

- Klicken Sie auf [Try Alternate Version](#);

Die Seite *Software-Aktualisierung* wird mit der neuen Softwareversionsnummer angezeigt (siehe unten).

- Wenn die Seite nicht automatisch aktualisiert wird, gehen Sie zurück zur *Statusseite*.

Ein kompletter Neustart einschließlich Initialisierung des Satellitenlinks kann bis zu einer Minute dauern.



Abbildung 34 - Webschnittstelle > Bestätigung der Aktualisierung der Software

Referenz

Wenn ein neuere Version vorhanden ist, aber die Validierung fehlschlägt, leuchtet die Software-LED rot.

Lesen Sie bitte auch Abschnitt 0 für weitere Informationen zur Bedeutung der Software-Status-LEDs.

3.8.2 Hardware

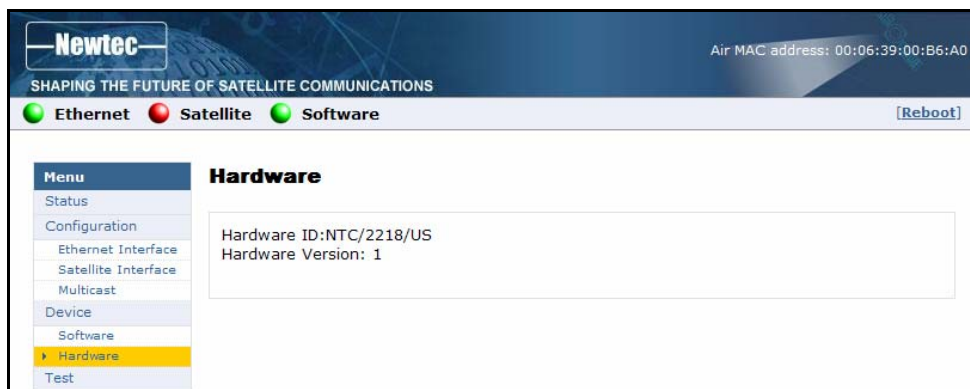


Abbildung 35 - Webschnittstelle > Hardware

Im Folgenden sind die Parameter mit einer Beschreibung angegeben.

Diese Werte können nicht geändert werden.

Parameter	Beschreibung
Gerät	
Hardware-ID	Hardwareerkennung des Modems
Hardware-Version	Versionsnummer für die Hardware des Modems

Tabelle 16 - Konfiguration > Anzeige der Hardware-Parameter

3.9 Test

Zur Ansicht des Funktionsstatus des Astra2Connect Terminals oder um eventuelle Problemursachen zu identifizieren, kann die Testfunktion genutzt werden:

The screenshot shows a web interface titled 'Tests'. It displays the start time of the tests: 'Tests started 170736 seconds ago.' Below this, there are several test categories, each with a list of sub-tests and checkboxes to select or deselect them:

- Software test**
 - ☒ Software test
- Ethernet/LAN test**
 - ☒ Ethernet test
- Satellite connection test**
 - ☒ Physical layer test
 - ☒ Data link layer test
 - ☒ Network layer test
- Traffic test**
 - ☒ Ping traffic test

Ping packet size (bytes):

Number of pings:
 - ☒ DNS traffic test
 - ☒ Http GET traffic test

At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Start test' and 'Export to text file'.

Abbildung 36 - Webschnittstelle > Testübersicht

Markieren Sie (☒) die gewünschten Tests, oder entfernen Sie die Markierung (☐) entsprechend.

In Abschnitt 0 findet sich eine Beschreibung der verfügbaren Tests.

Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Test zu starten.

3.9.1 Anzeige der Testergebnisse

Daraufhin wird eine Seite mit den Testergebnissen angezeigt, siehe Tabelle 17 – Symbole zum Status der IP-Modem-Tests

Test läuft	
Test wird gestartet	
Test erfolgreich abgeschlossen	
Test nicht erfolgreich abgeschlossen	

Tabelle 17 – Symbole zum Status der IP-Modem-Tests

Tests

Tests started 1913119 seconds ago.

Software test
☒ Software test



running software version: 1.5.1.3
alternative software version: 0.0.47.0

Ethernet/LAN test
☒ Ethernet test



link up, 100baseTx-FD

Satellite connection test
☒ Physical layer test



no demodulator lock

☒ Data link layer test



☒ Network layer test



Traffic test
☒ Ping traffic test



Ping packet size (bytes):
Number of pings:

☒ DNS traffic test



☒ Http GET traffic test



Start test
Export to text file

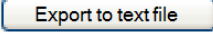
Abbildung 37 – Anzeige der Testergebnisse

Version 1.9.2

S3P_TerminalUserManual_v1.9.2_ASTRA_GER.d
oc

Seite 45 von 65

3.9.2 Speichern der Testergebnisse

Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Test zu starten. Sie erhalten eine Webseite, auf der die Ergebnisse im Textformat angezeigt werden. Die Testergebnisse können dann wie in Abbildung 38 – Webschnittstelle > Test > Export in Textdatei dargestellt als Textdatei abgespeichert werden.

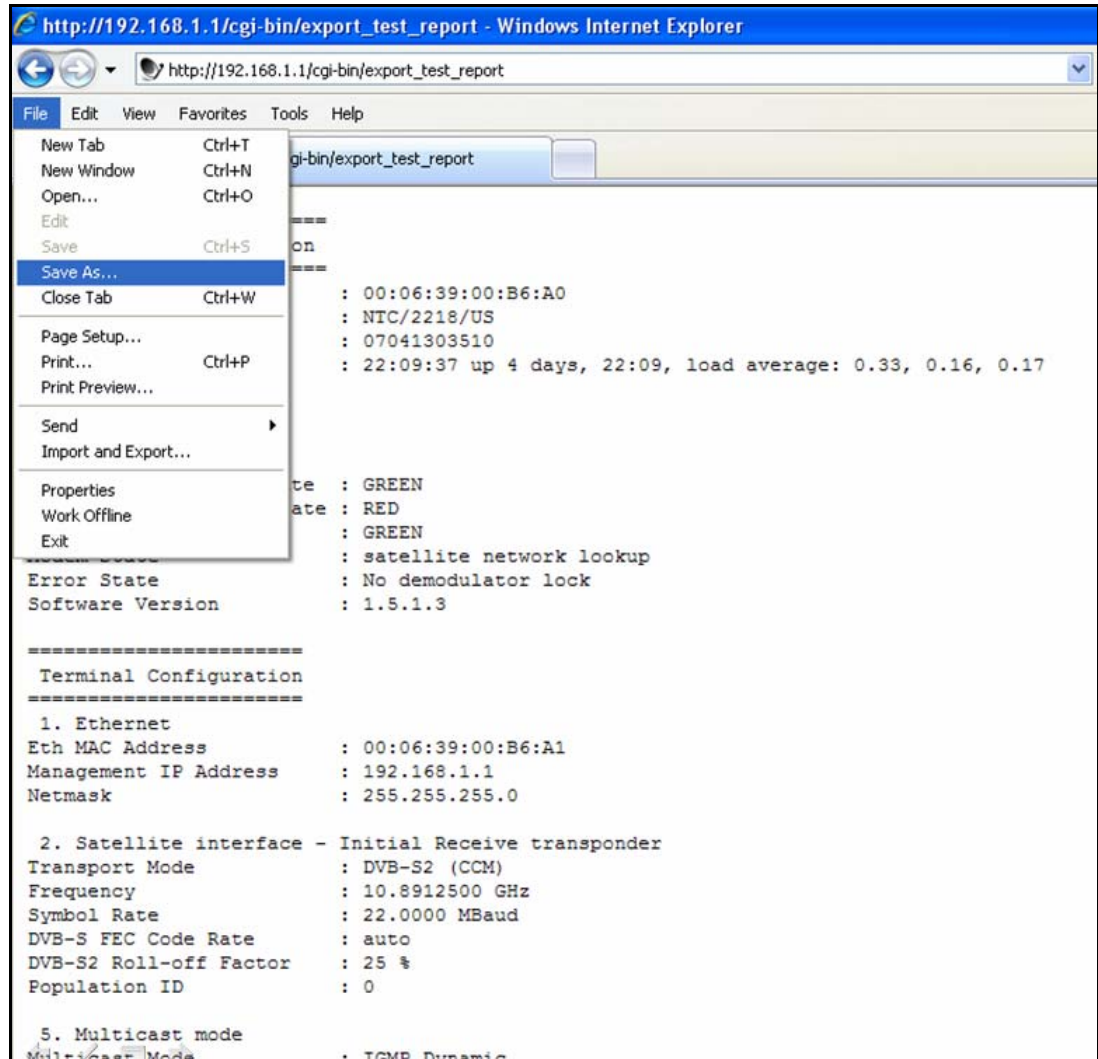


Abbildung 38 – Webschnittstelle > Test > Export in Textdatei

3.9.3 Beschreibung der Tests

In diesem Abschnitt wird eine Übersicht über die verfügbaren Tests für das IP-Modem gegeben.

3.9.3.1 Software-Test

Der Software-Test prüft, ob eine gültige Software verwendet wird.

3.9.3.2 Ethernet/LAN-Test

Der Ethernet/LAN-Test besteht aus drei Teilen:

- Test der physischen Network-Transportschicht;
- Feststellung der IP-Adresse des Computers, der mit dem IP-Modem verbunden ist;
- Kontrolle der IP-Adresse des Computers, die vom IP-Modem über DHCP zugewiesen wurde.

3.9.3.3 Test der Satellitenverbindung

Dieser Test setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Beim Test der physischen Network-Transportschicht wird geprüft, ob das IP-Modem Daten über die Satellitenverbindung empfangen kann;
- Der Datalink-Layer-Test kontrolliert, ob das Astra2Connect-System Daten an den Satelliten senden kann;
- Der Netzwerk-Layer-Test kontrolliert die IP-Verbindung.

3.9.3.4 Datenübertragungs-Test

Der Datenübertragungs-Test besteht aus drei Teilen:

- Einem Ping-Test, bei dem geprüft wird, ob Ping-Pakete vom IP-Modem über das Netzwerk und den Satellite ihr Ziel erreichen.
Es können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:
 - Größe der Ping-Pakete (Bytes): Mindestens 1, maximal 65.507 Bytes;
 - Anzahl der Pings: Mindestens 1, maximal 100;
- Der DNS-Test löst eine URL über den Nameserver im Rechenzentrum auf.
- Beim Http-GET-Test wird die TCP-Beschleunigung und das Prefetching geprüft.

4 ANHANG A – LOKALE NETZWERKKONFIGURATION

Im Folgenden wird eine Übersicht über IP-Netzwerkkonfigurationen gegeben. Die Erläuterungen beziehen sich auf einen einzelnen mit dem IP-Modem verbundenen Computer oder Router mit eigenem LAN.

Um die Angaben richtig zu verstehen, beachten Sie die folgende Konvention:

- ☐ Private IP-Adresse
- ☒ Öffentliche IP-Adresse

Abbildung 39 - Legende zur Netzwerkkonfiguration

4.1 Einen einzelnen Computer mit dem IP-Modem verbinden

Wenn Sie den Computer an die Netzwerkschnittstelle des IP-Modems angeschlossen haben, **aktivieren** Sie in den IP-Einstellungen des Computers **DHCP**.

Referenz

Siehe 5 für eine detaillierte Erklärung, wie Sie die IP-Einstellungen ändern.

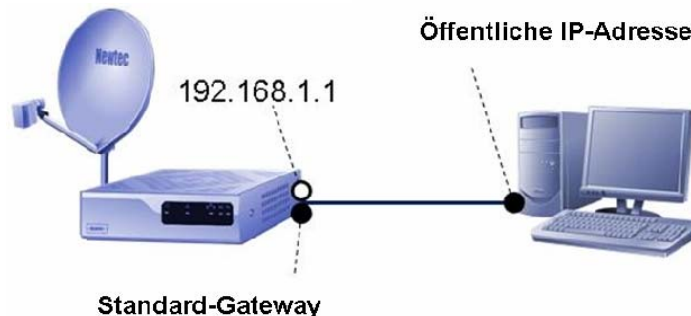


Abbildung 40 - CPE-Netzwerkkonfiguration > Einzelner Computer

Die Webschnittstelle des IP-Modems kann erreicht werden unter:

- 192.168.1.1 (vorgegebene Adresse);
- Der Adresse des Standard-Gateways.

Wichtig

Wir empfehlen den Einsatz eines Software Firewalls auf dem Computer, der mit dem IP-Modem verbunden ist.

Um die Adresse des Standard-Gateways zu erfahren, geben Sie in der Eingabeaufforderung **ipconfig** ein.

4.2 Das IP-Modem ins LAN einbinden

Um das IP-Modem mit einem Netzwerk zu verbinden, wird ein Router benötigt. Das IP-Modem muss an der Internet/WAN-Schnittstelle des Routers angeschlossen werden. Der Router muss so konfiguriert sein, dass er seine IP-Adresse über DHCP bezieht. Bitte lesen Sie im Handbuch des Routers nach, wie dessen Internetschnittstelle auf DHCP-Modus eingestellt wird, und wie der Router mit dem LAN verbunden wird.

Referenz

Siehe 5 für eine detaillierte Erklärung, wie Sie die IP-Einstellungen ändern.

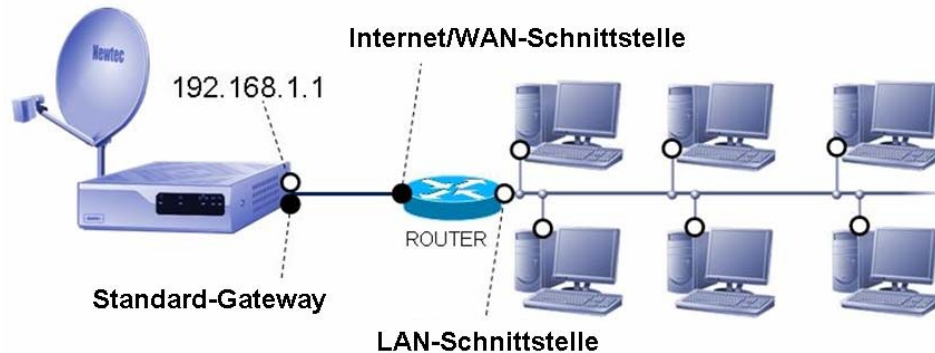


Abbildung 41 - Netzwerkkonfiguration > LAN

Wichtig

Die Webschnittstelle des IP-Modems ist über das Standard-Gateway des IP-Modems zu erreichen. Die Adresse des Standard-Gateways vom IP-Modem kann über die Webschnittstelle des Routers erfahren werden.

Bitte lesen Sie im Handbuch des Routers nach, wie Sie die Standard-Gateway-Adresse erfahren können.

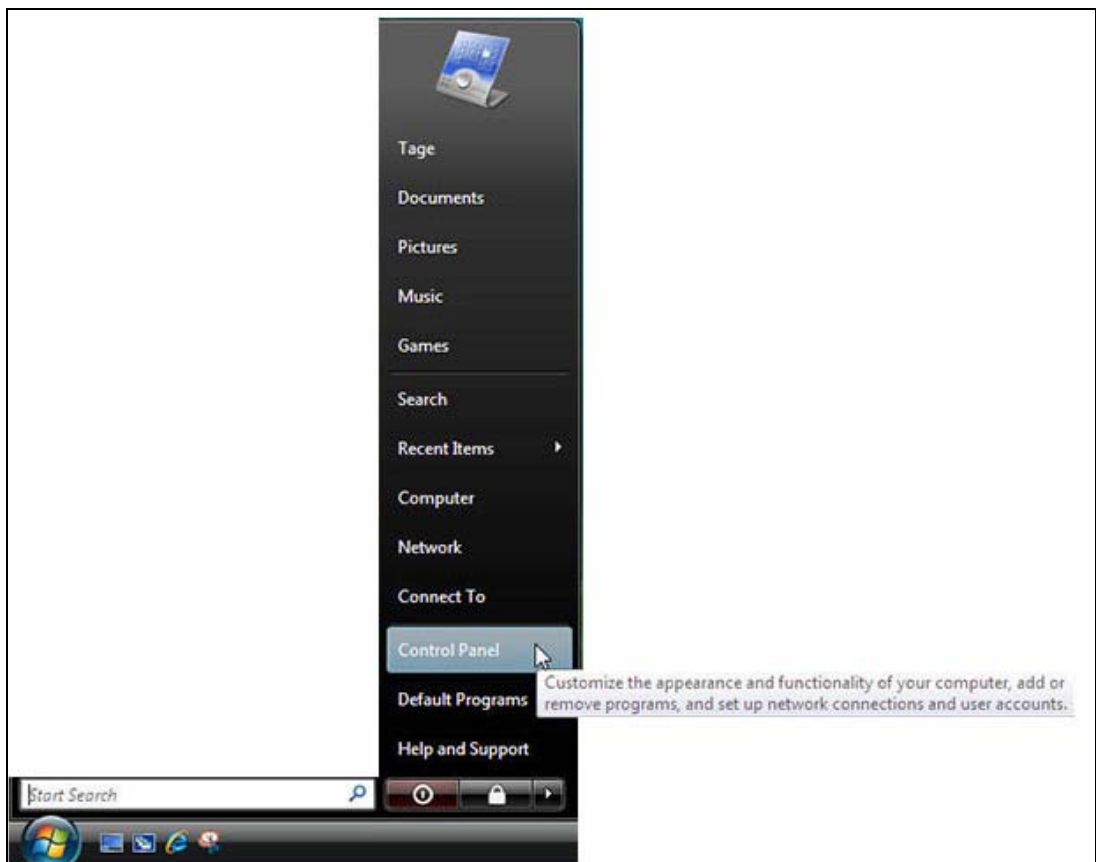
5 ANHANG B – EINSEHEN UND ÄNDERN IHRER IP-EINSTELLUNGEN

5.1 Einleitung

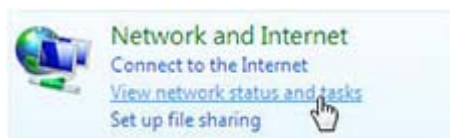
In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie sie kontrollieren können, ob der Computer seine IP-Adresse über DHCP empfängt. Außerdem wird erläutert, wie Sie die IP-Einstellungen ändern, so dass Ihr Computer eine vom IP-Modem zugewiesene IP-Adresse akzeptiert.

5.2 Windows Vista

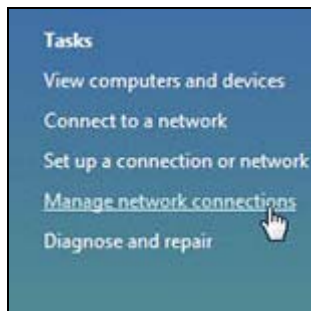
- Öffnen Sie das **Startmenü** und wählen Sie die **Systemsteuerung** aus;



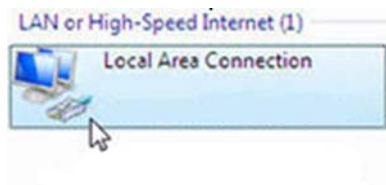
- Wählen Sie den Eintrag **Netzwerkstatus und –aufgaben einsehen**;



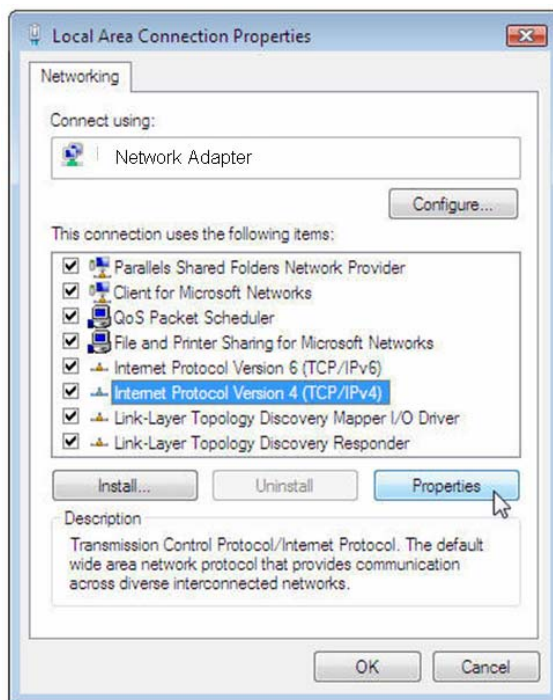
- Wählen Sie **Netzwerkverbindungen verwalten**;



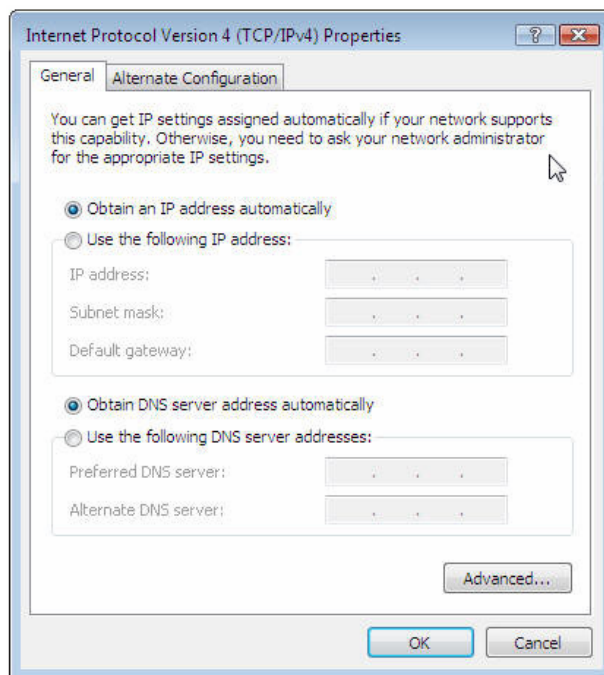
- Klicken Sie doppelt auf **LAN-Verbindung**;



- Klicken Sie unten auf die Schaltfläche **Eigenschaften**;
- Wählen Sie **Internet-Protokoll Version 4 (TCP/IPv4)**;



- Klicken Sie auf **Eigenschaften**;
- Stellen Sie sicher, dass **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS Serveradresse automatisch beziehen** angewählt sind;

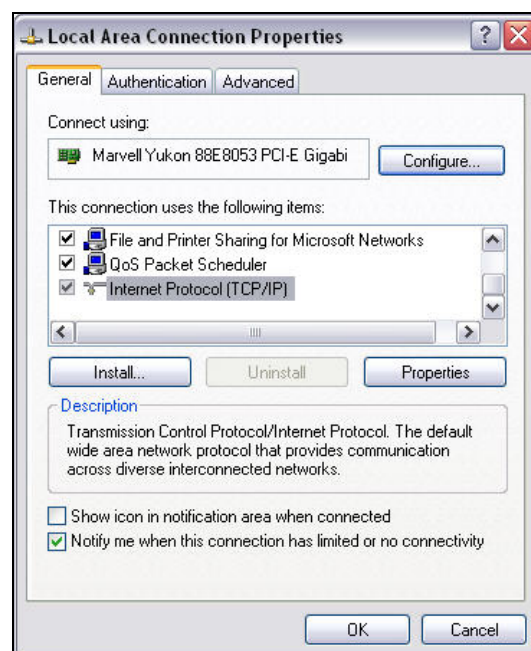


- Klicken Sie auf **OK**.

5.3 Windows XP

- Öffnen Sie das **Startmenü** und wählen Sie die **Systemsteuerung** aus;
- Öffnen Sie die **Netzwerkverbindungen**;
- Klicken Sie mit rechts auf die aktive LAN-Verbindung und wählen Sie **Eigenschaften**;

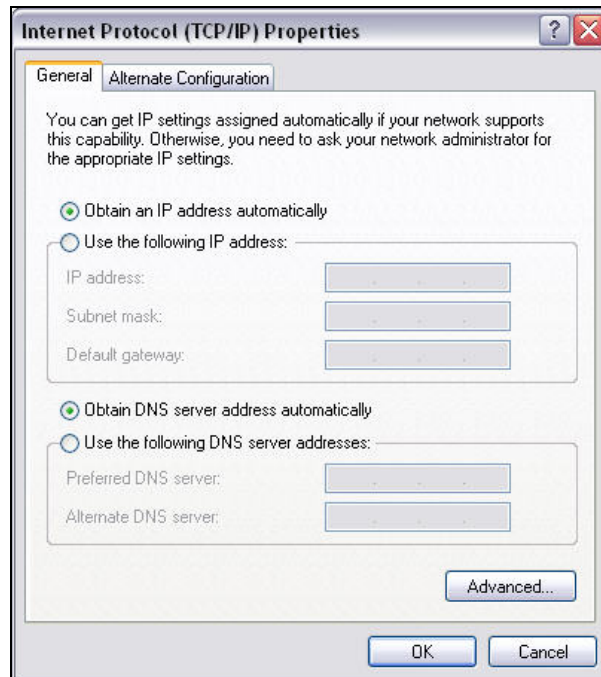
Der Dialog **Eigenschaften der LAN-Verbindung** öffnet sich.



- Wählen Sie den Reiter **Allgemein**;

- Scrollen Sie in der Liste nach unten und wählen Sie den Eintrag **Internetprotokoll (TCP/IP)**;
- Klicken Sie die Schaltfläche **Eigenschaften**;

Es öffnet sich das Fenster **Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)**.
Standardmäßig sind folgende Werte eingestellt.



- Wählen Sie den Reiter **Allgemein**;

Wenn die Einstellung **IP-Adresse automatisch beziehen** gewählt ist, kann Ihr Computer eine IP-Adresse empfangen.

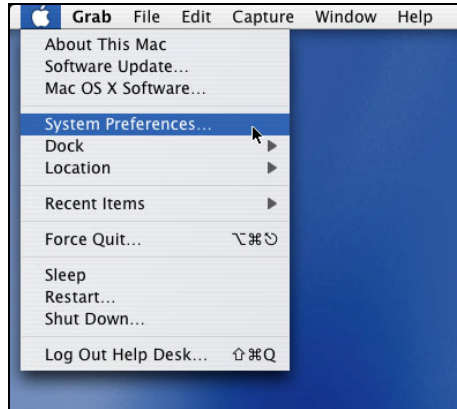
Wenn die Einstellung **IP-Adresse automatisch beziehen** nicht gewählt ist:

- Wählen Sie die Einstellung **IP-Adresse automatisch beziehen**;
- Klicken Sie auf **OK**.

Ihr Computer kann seine IP-Adresse jetzt vom IP-Modem beziehen.

5.4 Mac OS X

- Klicken Sie im **Apple-Menü** auf **Systemeinstellungen**:

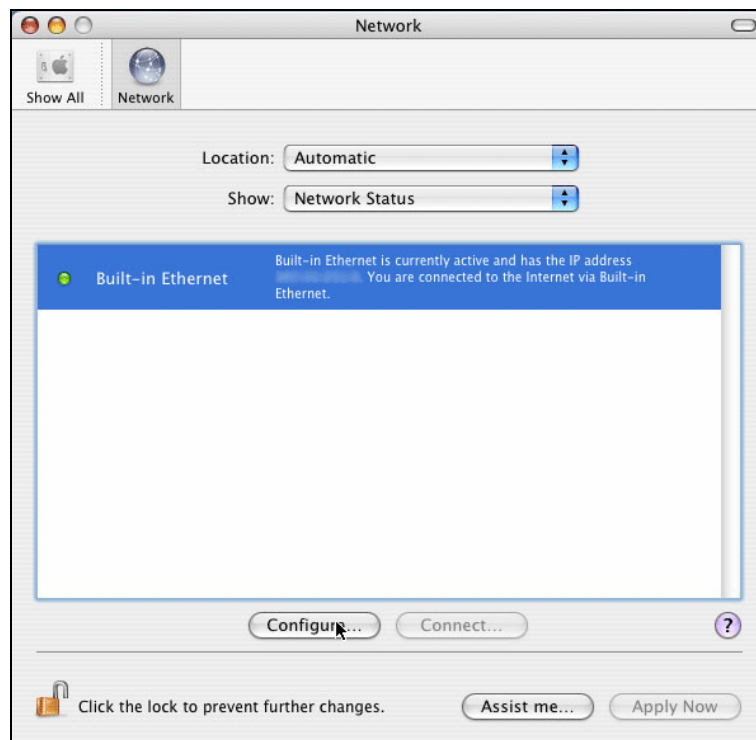


- Klicken Sie doppelt auf das **Netzwerk-Symbol**;



,m./

- Klicken Sie auf den Adapter, den Sie ändern möchten (normalerweise *Ethernet integriert*) und dann auf **Konfiguration...**;



- Gehen Sie zur Registerkarte **TCP/IP**. Wenn Ihr Computer auf die Verwendung einer dynamischen IP-Adresse eingestellt ist, sollten Sie die unten abgebildete Situation vorfinden (beachten Sie **DHCP verwenden** in der Auswahlliste bei **Konfiguration**);



- Hier können Sie Ihre DNS-Einstellungen ändern, indem Sie die entsprechenden DNS-Server in das Feld **Domain Name Server (Optional)** eingeben;
- Wenn nicht bereits ausgewählt, stellen Sie **DHCP verwenden** in der Auswahlliste der **Konfiguration** ein. Auf dem Bildschirm sollte jetzt obige Ansicht zu sehen sein;

- Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu übernehmen.

6 ANHANG C – FEHLERSUCHE

Hinweis

Wir freuen uns über jede Rückmeldung, die uns beim Vervollständigen dieses Abschnitts weiterhilft.

Problem	Mögliche Lösung
Keine Verbindung zur Webschnittstelle des IP-Modems. LED-Fehleranzeige: - Die Rx-LED ist aus - Die Warn-LED ist orange	Das IP-Modem hat keine Verbindung zum Satellitennetzwerk (Abschnitt -). - Kontrollieren Sie, ob Ihr Computer seine IP-Adresse über DHCP beziehen kann, wie in Abschnitt 5 beschrieben. - Wenn dies der Fall ist: Ziehen Sie das Netzkabel vom Computer ab, warten Sie mindestens 3 Minuten, und bringen Sie das Netzkabel wieder an.
Webschnittstelle Fehlerinfo: - Modemstatus: Leerlauf - Die Modem-LED leuchtet rot	Ihr Modem wurde noch nicht ausgerichtet. Informieren Sie sich im Handbuch Point&Play über das Vorgehen zur Ausrichtung.
Webschnittstelle Fehlerinfo: Modemstatus: Ausrichtung der Antenne	Ihr Modem befindet sich in dem Zustand, in dem die Ausrichtung vorgenommen wird. Informieren Sie sich im Handbuch Point&Play über das Vorgehen zur Ausrichtung.
Webschnittstelle Fehlerinfo: - Kein Demodulator-Locking - Die Modem-LED leuchtet rot LED-Fehleranzeige: - Die Rx-LED ist aus	Fehler bei der Verarbeitung des Rx-Signals. Der Rx-Demodulator ist nicht gelockt. - Kontrollieren Sie die Antennenausrichtung. - Überprüfen Sie die Verbindung zwischen IP-Modem und Antenne. - Überprüfen Sie die Konfiguration der Satellitenschnittstelle. Frequenz, Polarisation, Symbolrate...
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: - Netzwerk-Lookup fehlgeschlagen LED-Fehleranzeige: - Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Wenn sich das IP-Modem nicht mit dem Satelliten verbinden kann, wurde es möglicherweise auf einen falschen Satelliten ausgerichtet. - Überprüfen Sie die Konfiguration der Satellitenschnittstelle. - Wenn die Ausrichtungsdaten korrekt sind, kontrollieren Sie, ob die Antenne auch entsprechend ausgerichtet ist. Unter Umständen ist eine erneute Ausrichtung notwendig. - Führen Sie am IP-Modem einen Reset durch. - Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle:	Der Satellitennetzwerk-Lookup ist fehlgeschlagen, weil ein Fehler beim Parsen des RCS-Map-Table

Problem	Mögliche Lösung
Netzwerk-Lookup fehlgeschlagen – RMT-Tabelle-Lookup fehlgeschlagen (kontrollieren Sie die Population-Id) LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	aufgetreten ist. Überprüfen Sie die Einstellung der Populations-ID in der Konfiguration der Satellitenschnittstelle.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Synchronisation fehlgeschlagen LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Die Synchronisation ist fehlgeschlagen. 1. Starten Sie das IP-Modem neu (Abschnitt 0). 2. Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht. Dieser Fehler kann auf ein allgemeines Netzwerkproblem hinweisen.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Synchronisation verloren LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Die Synchronisation wurde verloren. 1. Starten Sie das IP-Modem neu (Abschnitt 0). 2. Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht. Dieser Fehler kann auf ein allgemeines Netzwerkproblem hinweisen.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Netzwerklogin ist fehlgeschlagen Fehlerinformation am IP-Modem: LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Das IP-Modem konnte sich nicht mit dem Satelliten verbinden. 1. Kontrollieren Sie, ob das TX-Kabel richtig angeschlossen ist. 2. Wenn das TX-Kabel richtig angeschlossen ist und der Fehler auch nach Stunden noch anhält, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Provider auf: - Um das Problem zu melden; - Um festzustellen, ob Ihr IP-Modem im Netzwerk vorgesehen ist.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Konfiguration der Network-Transportschicht fehlgeschlagen LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Es ist ein Fehler bei der Konfiguration der Network-Transportschichten aufgetreten, nachdem sich das Modem erfolgreich ins Satellitennetzwerk eingeloggt hat. 1. Starten Sie das IP-Modem neu (Abschnitt 0). 2. Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • TCP-Beschleunigung fehlgeschlagen LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Es wurde ein Fehler bei der TCP-Beschleunigung festgestellt. Führen Sie am IP-Modem einen Reset durch. 1. Starten Sie das IP-Modem neu (Abschnitt 0). 2. Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht.

Problem	Mögliche Lösung
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Netzwerkverbindung verloren LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Die Verbindung zum Satellitennetzwerk wurde verloren. Führen Sie am IP-Modem einen Reset durch. 1. Starten Sie das IP-Modem neu (Abschnitt 0). 2. Nehmen Sie mit Ihrem Provider (ISP) Kontakt auf, wenn dieses Problem auch nach vier Stunden noch besteht.
Fehlerinformation in der Webschnittstelle: • Installations-Trägersignal fehlgeschlagen LED-Fehleranzeige: • Warn-LED ist an, RX-LED ist an.	Die Aktivierung des Installations-Trägersignal-Testbetriebs ist fehlgeschlagen, weil sich das Terminal nicht im richtigen Zustand befand.

Tabelle 18 - Fehlersuche

7 ANHANG D – ABKÜRZUNGEN

Abkürzung / Begriff	Beschreibung
8PSK	8 Phase Shift Keying (Achtfach Phasenumtastung)
AC	Alternating Current (Wechselstrom)
ARP	Address Resolution Protocol (ARP-Netzwerkprotokoll)
ATM	Asynchronous Transfer Mode
BER	Bit Error Rate (Bitfehlerhäufigkeit)
C/N	Carrier to Noise Ratio (Verhältnis Trägersignal/Störsignal)
CCM	Constant Coding Modulation
CE-konform	Conformité Européenne (entsprechend europäischer Gesundheits- und Sicherheitsnormen)
DC	Direct Current (Gleichstrom)
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DVB	Digital Video Broadcasting
DVB-RCS	Digital Video Broadcasting – Return Channel Satellite
DVB-S, DVB-S2	Digital Video Broadcasting over Satellite (2)
FCT	Frame Composition Table
FEC	Forward Error Correction (Vorwärtsfehlerkorrektur)
FTP	File Transfer Protocol
GMSK	Gaussian Minimum Shift Keying (MSK-Verfahren mit vorgeschaltetem Gauß-Filter)
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
ICMP	Internet Control Message Protocol
iLNB	Interactive Low Noise Block-down converter (rauscharmer Signalumsetzer)
IP	Internet Protocol
ISP	Internet Service Provider (IT-Diensteanbieter)
IT	Information Technology
LAN	Local Area Network (Lokales Netzwerk)
LED	Light Emitting Diode
LNB (iLNB)	Low Noise Block-down converter (rauscharmer Signalumsetzer)
MAC-Adresse	Medium Access Control
MF-TDMA	Multi Frequency Time Division Multiple Access (Mehrfrequenz-Zeitmultiplexverfahren)
NCR	Network Clock Reference
NIT	Network Information Table
Nm	Newtonmeter
PAT	Program Association Table
PMT	Program Map Table
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying (Quadraturphasenumtastung)

Abkürzung / Begriff	Beschreibung
RCS	Return Channel Satellite
RF	Radio Frequency
RMT	RCS Map Table
Rx	Receive (Empfang)
SAP	Satellite Access Provider (Satellitenanbieter)
SCT	Superframe Composition Table
SDT	Service Descriptor Table
TBTP	Time Burst Time Plan
TCP (TCP/IP)	Transmission Control Protocol (Internet-Protokoll)
TCT	Time Composition Table
Tx	Transfer (Übertragung)
UDP	User Datagram Protocol
VSAT	Very Small Aperture Terminal (kleines System zur Datenübertragung über Satelliten)
WCT	Waveform Composition Table

Tabelle 19 - Abkürzungen

8 ANHANG E – TECHNISCHE DATEN

8.1 IP-Modem (Gerät im Haus)

Vorwärtskanal

- Modulation/Codierung
 - DVB-S
 - Rate 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)
 - DVB-S2 (CCM)
 - Rate 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)
 - Rate 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)
- Symbolrate
 - DVB-S 1-45 Mbaud
 - DVB-S2 : 3-30 Mbaud
- MPEG-TS Raten
 - 1-80 Mbps

Rückkanal

- Modulation/Codierung
 - GMSK BT = 0,5
 - Rate 1/2, 2/3, 3/4 Turbo (GMSK)
- Symbolrate
 - 128, 256 Kbaud
- ATM-Datenraten
 - 143 kbps

IDU- und IFL-Schnittstelle

- RF In
 - Anschluss: F (female, weiblicher Stecker)
 - Widerstand: 75 Ohm
 - Acquisition-Bereich : +/- 5 MHz
 - Frequenz: 950 – 2100 MHz
 - Rx-Level: -65 to -25 dBm
- RF Out
 - Anschluss: F (female, weiblicher Stecker)
 - Widerstand: 75 Ohm
 - Frequenz: 2750-2900MHz (Ku-Band)
 - Tx-Level: 0 dBm

Leistung

- IP-Datendurchsatz
 - Bis zu 2 Mbit/s Downstream
 - Bis zu 143 kbit/s ATM-Übertragung

Management

- Web-Bedienoberfläche

LAN-Schnittstellen

- Ethernet 10/100 baseT (RJ-45-Stecker)

Normen

- EN 302307: DVB-S2 :
- EN 300421: DVB-S
- EN 301790: DVB-RCS
- EN 50478: SATMODE
- EN 301428: Satelliten-Erdfunkstellen und -systeme (VSAT)
- IEEE 802.3: 10T Ethernet
- IEEE 802.3: 100TX Ethernet

Routing-Protokoll

- RFC 768: UDP
- RFC 791: IP
- RFC 792: ICMP
- RFC 793: TCP
- RFC 826: ARP
- RFC 959: FTP
- RFC 2131: DHCP
- RFC 2186, 2187: Caching-Protokolle
- RFC 2096: IP-Forwarding

Stromversorgung

- Stromversorgung: 210-260 V, 50 Hz

Betriebsumgebung

- Betrieb bei 0° C bis 40° C * nicht kondensierend
- Lagerung: -40°C bis 70°C bis zu 95% kondensierend
- Feuchtigkeit: 10% bis 70% (nicht kondensierend)

Abmessungen

- 190 x 50 x 167 mm

8.2 iLNB (Außengerät)**Schnittstelle**

- RF Out
 - EIRP NOMINAL: $35,8 + 20 \cdot \log(f/14 \text{ GHz})$ dBW (mit 75 cm Antenne)
 - Frequenzbereich: 13,75 – 14,5 GHz (Ku-Band)
 - Polarisierung: linear und orthogonal zu Rx
- RF In
 - Frequenz: 10,7 – 12,75 GHz
 - Polarisationswahl: Physische Anbringung

Betriebsumgebung

- Das Außengerät arbeitet nominal unter den folgenden Bedingungen:
 - Umgebungstemperatur: -30°C bis +60°C
 - Wetter-Schutzklasse: IP67
 - Feuchtigkeit: 0% bis 100% (kondensierend)

- Sonneneinstrahlung: 500 W/m² maximal
- Regen: Bis zu 40 mm/h
- Wind: Bis zu 80 km/h ohne Schäden
- Höchste Windgeschwindigkeit: 180 km/h

Leistung

- Übertragungseigenschaften
 - Ausgangsleistung (nominal): + 27 dBm typisch, 25,5 dBm min.
- Empfänger Übertragungseigenschaften
 - G/T gutes Wetter: 14 dB/K
 - Verstärkung (über Temp. und Freq.): 57 bis 70 dB $\pm$ 0,5 dB/10° 2-160 kbps

9 ANHANG F - LIZENZEN

In diesem Produkt kommt GNU-Software zum Einsatz:

GNU Wget können Sie hier herunterladen: <http://www.gnu.org/software/wget/>

Für weitere Informationen zu GPL, siehe unsere Webseite unter
<http://www.newtec.eu/index.php?id=gpl>.

ENDE DES DOKUMENTS